Inhoudsopgave

Deel 5 148 tm 151 2
0148_210507_20714_constructieberekening_Geanonimiseerd 2
0149_260224 BOPA ETFAL 15-04-2026 Behoort bij besluit.pdf._Geanonimiseerd 143
0150_constructie berekeningen nieuwe loods 2026.pdf._Geanonimiseerd 316
0151_Nieuwbouw loods Nesserwei Ternaard Zijlstra brand&bouw advies behoort bij besluit.pdf.
_Geanonimiseerd 825

H. van Dijk
projectmanagement & bouwadvies

G. Postmastrjitte 18
9104 ED Damwâld
info@bouwadviesvandijk.nl

Telefoon : 0511-424347
Mobiel : 5.1.2e
Bank: 5.1.2f

Project : **Nieuwbouw woning 5.1.2e - Ternaard**

Opdrachtgever: 5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

Ontwerp : **egbertzwarts.**
It Heare- ein 5
9271 KL De Westereen

Constructeur : H. van Dijk projectmanagement & bouwadvies

Onderdeel :

Algemeen + belastingen	blz. 1 - 2
Kapconstructie	blz. 3
Balklaag plat dak overkapping	blz. 3
Lateien en onderslagen tpv zoldervloer	blz. 4
Lijn- en puntlasten op verd. vloer	blz. 4
Lateien en onderslagen tpv verd. vloer en plat dak	blz. 4 - 12
Fundering – toe te passen palen	blz. 15
Fundering: palenplan- balkenrooster	blz. 15 - 20

Normen : Eurocodes

Bijlagen :

Computerberekening kapconstructie	blz. 1 – 26
Idem balklaag plat dak overkapping	blz. 30 – 36
Idem berekening toe te passen palen	blz. 40 - 41
Idem palenplan- balkenrooster	blz. 45 – 111
Grondonderzoek IJB Geotechniek 61191264	d.d. 19-06-2019

Datum : april 2021

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig
"De Rechtsverhouding tussen opdrachtgever- architect, ingenieur en adviseur DNR 2011"
gedeponeerd ter griffie van de rechtbank te Amsterdam onder nummer 56/2013

Kamer van Koophandel te Leeuwarden nr. 01104650 BTW nummer 6:230b

Mei inoar yn't spier foar in goede takomst

Algemeen

woning – RC 1
– levensduur 50 jr

Belastingen

dak

permanent — g pannendak incl. sporenkepconstructie — 0,70 kN/m²
dakhelling $\alpha = 55°$

variabel
sneeuw — $s_k = 0,70$ kN/m² — $\mu =$
wind — windgebied II – onbebouwd – $h = 8,60$ m

zolder

permanent — g balklaag, vloerplaat en plafond — 0,40 kN/m²
variabel — $q_k = 0,70$ kN/m² — $\psi_0 = 0,70$ / $\psi_1 = 0,50$ / $\psi_2 = 0,30$

verd. vloer

permanent — g systeemvloer A 200 — = 3,05 kN/m²
~ 70 mm ch vloer — = 1,45 –
$g_k = 4,50$ kN/m²

variabel — $q_k = 2,50$ kN/m² ind. separaties

pkt dak garage + woonkamer

permanent — g betonvloer A 200 — = 3,05 kN/m²
isolatie + dakbedekking — = 0,25 –
zonnepanelen + batterij — = 0,30 –
$g_k = 3,60$ kN/m²

variabel
puntlast — $q_k = 1,00$ kN/m² – $A = 10$ m²
sneeuw — $s_k = 0,70$ – – $\mu = 0,50$
wind — windgebied II – $h = 3,20$ m – onbebouwd.

plat dak overkapping

permanent g bekleding, dakplaat, isolatie, dakbedekking en plafond
0,50 kN/m²

variabel
als plat dak garage - woonkamer

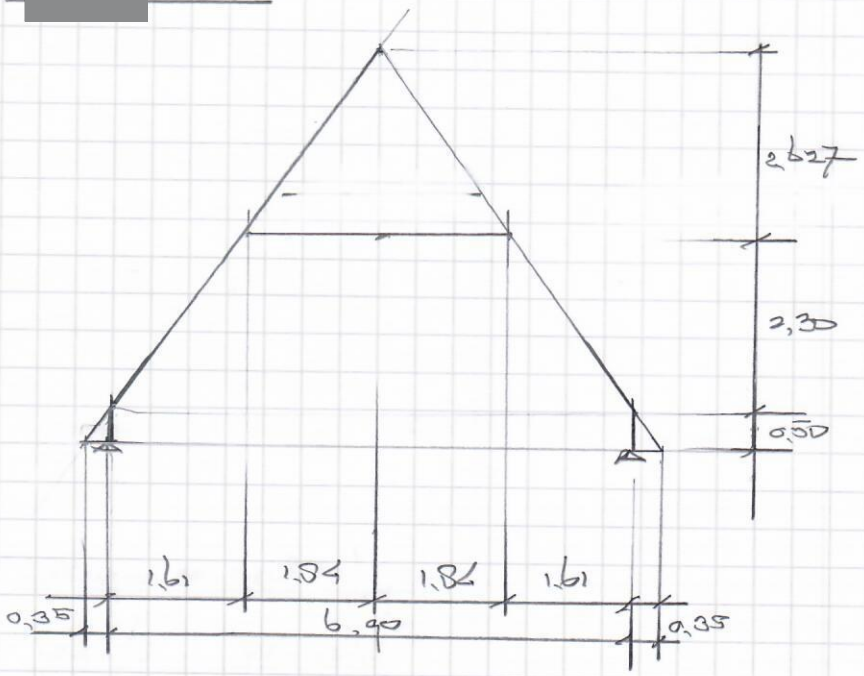
bg gr. vloer

permanent g systeemvloer A 200 - gemiddeld 3,05 kN/m²
en mm cd-vloer + afwerking = 2,00 -
gk = 5,05 kN/m²

variabel qk = 2,75 kN/m² incl. separaties

5.1.2e

Kapconstructie



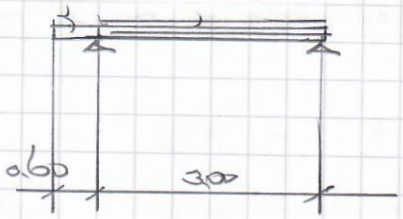
Sporen / stijlen / balken
hoh. 0,61 m'

Voor berekeningsresultaat
zie comp. berek.

blz. 1 t/m 26.

- 5.1.2e :
- sporen C14 36x245
  UC = 0,41 < 1,0 → 8
- balken zolder C14 38x184
  UC = 0,70 < 1,0 → 8
- stijlen C14 38x184
  UC = 0,76 < 1,0
- balken plafond C14 38x89
  UC = 0,02 < 1,0 → 8

Balklaag plat dak overkapping



balken hoh. 0,61 m'.

Voor berekeningsresultaat zie comp. berek.

blz. 30 t/m 36

g - g dak 0,61.0,50 = 0,305 kN/m'
q - sneeuw 0,61.0,80.0,70 = 0,342 "
- wind 0,61.1,51 = 0,921 "

toepassen : overstek C14 38x89 - UC = 0,62 < 1,00 → 8
dak C14 38x184 - UC = 0,62 < 1,00 → 8

Lateien en ondersteuningen

Latei ① - tpv. zolder

overspanning 3,45 m

g - g latei

g - g zolder 0,35 . 0,40 = 0,14 kN/m'

g hsb 2/3 . 1,23 . √3 . 0,60 = 0,85 "

g = 0,99 kN/m'

q - nv zolder 0,35 . 0,70 = 0,25 "

→ toepassen 3x Cls 38x140 — UC = 0,57 < 1,0 → ✓

reacties Rd = 1,87 kN — 2x Cls 38x140

Lijnlasten op verd. vloer

L1 grep — g hsb/pui ~ 2,55 . 0,60 = 1,71 → 1,75 kN/m'

L2 grep — als L1 → 1,75 "

L3 grep — g hsb ~ 2,00 . 0,60 = 1,20 → 1,25 "

L4 praktisch als L3 → 1,25 kN/m'

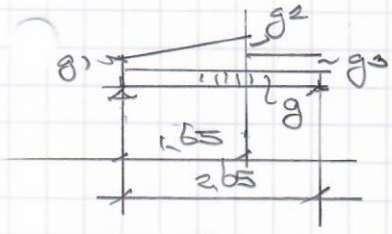
Latei ⑩ - verd. vloer

g - g latei

g - g mw 2,20 . 2,00 = 4,20 kN/m'

g2 - g " 4,50 . 2,00 = 9,00 "

g3 - g " 0,50 . 2,00 = 1,00 "

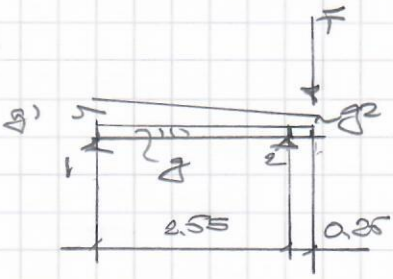


→ Rd = 6,20 kN/m → Wbeen = 26,4 cm³

→ toepassen L 200 . 100 . 20 — geen stoy

- oplegl 150 mm

Latei (12)



Σ – zg latei

g1 – zg mw $4,25 \cdot 2,00 = 0,50$ kN/m'

g2 – zg – $0,60 \cdot 2,00 = 1,20$ –

$\bar{T}_g$ tgv. latei (32) = 3,15 kN

→ M_d = 4,57 kNm

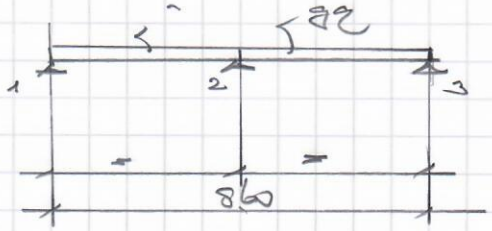
– W_{ben} = 19,5 cm³

→ toepassen L 200.100.10 – gen toog

reactie R_{1d} = 9,73 kN – oplegl. 150 mm

R_{2d} = 13,46 –

Onderslag (12) – (13)



g – zg onderslag

g – zg mw $0,70 \cdot 2,00 = 1,40$ kN/m'

g dak $0,57/0,60$ = 0,94 –

g = 2,34 kN/m'

q – nb dak $1,05/0,60$ = 1,77 –

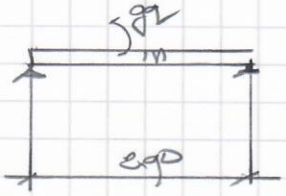
→ M_d = max. 11,94 kNm – W_{ben} = 50,9 cm³

L 200.100.10 – f_g = max. 1,9 mm → gen toog.

reactie $R_{1d} = R_{3d}$ = max. 11,80 kN

R_{2d} = 27,76 kN – C24 – ℓ 200

Latei (14)



g – zg latei

g – zg mw $0,60 \cdot 0,50 + \frac{1}{2} \cdot 0,5 \cdot 0,6^2/0,25 = 1,40$ kN/m'

g dak = 0,66 –

g = 2,06 kN/m'

q – nb dak $0,60 \cdot 1,00 + \frac{1}{2} \cdot 1,00 \cdot 0,6^2/0,25 = 1,32$ –

M_d = 4,13 kNm → W_{ben} = 18,9 cm³

→ toepassen L 150.100.10 – gen toog / oplg 150 mm

Latei (15):

overspanning 0,60 m'

g – g latei

g – g mw 0,70 . 2,00 = 1,40 kN/m'
g dak 1,05 . 0,50 = 0,53 –

g = 1,93 kN/m'

q – w dak 1,05 . 1,00 = 1,05 –

→ Md = 0,16 kNm → Wbep = 0,7 cm³
→ ∠ 100.100.10 – geen tag / oplegl. 100 mm.

Latei (16)

overspanning 2,55 m'

g – g latei

g – g mw 0,25 . 2,00 = 0,50 kN/m'

Md = 0,64 kNm → Wbep = 2,9 cm³
→ toepassen ∠ 100.100.10 – geen tag / oplegl. 150 mm

Latei (17)

overspanning 2,75 m' – g – g latei

g = 2,06 kN/m' } zie latei (14)
q = 1,32 " }

→ Md = 3,98 kNm → Wbep = 17,0 cm³
→ toepassen ∠ 150.100.10 – geen tag / oplegl 150 mm

Latei (18)

overspanning 1,25 m'

g – g latei

g – g plat dak 3,25 . 3,50 = 13,14 kN/m'
g mw 0,25 . 2,00 = 0,50 –

g = 13,64 kN/m'

q – w plat dak 3,05 . 1,00 = 3,05 –

→ Md = 9,21 kNm → Wbep = 15,8 cm³
→ toepassen ∠ 100.100.10 – oplegl. 150 mm

Latei (19)

overspanning 1,25 m'

g = g latei
g = 2,06 kN/m'
q = 1,32 "
} als (12)

Rd = 0,81 kNm → Wben = 3,5 cm³

→ toepassen L 100.100.10 – geen tegg / opleg 100 mm

Latei (20)

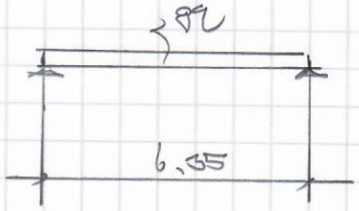
overspanning 1,55 m'

g – g latei
g – g mm (0,50 + 2/3 . 2,00) . 2,00 = 3,67 kN/m'

Rd = 1,40 kNm → Wben = 6,0 cm³

→ toepassen L 100.100.10 – geen tegg / opleg 100 mm

Ondersteg (21)



g – g ondersteg
g – g mm 0,70 . 2,00 = 1,40 kN/m'
g dak 0,7/0,61 = 1,17 "
g = 2,57 kN/m'

q – sneeuw 0,74/0,61 = 1,22 "

Rd = 23,78 kNm → Wben = 102 cm³ → L 200.100.12

doorbuiging δ_g = 19,9 mm → tegg 20 mm
δ_q = 8,4 " < eis → ✓

reactie Rd = 14,90 kN – C24 – ℓ 200.

Latei (22)

overspanning 2,65 m'

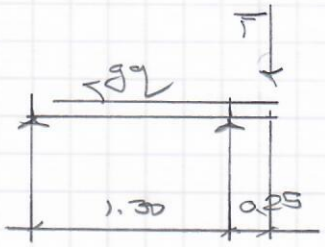
g – g latei
g – g 0,25 . 2,00 = 0,50 kN/m'
g dak 1,50 . 0,50 = 0,75 "
g = 1,25 kN/m'

q – sneeuw dak 1,50 . 1,00 = 1,50 "

→ M_d = 3,14 kNm → W_{koen} = 13,1 cm³

→ toepassen ∠ 150.100.10 – geen tong / opleg 150 mm

Latei (23).



g – eg latei

g = 1,25 kN/m'
q = 1,50 –
} als (22)

T_g zie (17) = 3,09 kN

M_d = 1,00 kNm → W_{koen} = 4,0 cm³

→ toepassen ∠ 150.100.10 – geen tong / opleg 150 mm

Latei (24)

overspanning 2,65 m'

g – eg latei

g – eg muur 0,25 . 2,00 = 0,50 kN/m'
eg dak 2,0 . 3,60 = 7,20 –
g = 7,70 kN/m'

q – nuttig dak 2,0 . 1,00 = 2,00 –

M_d = 9,09 kNm → W_{koen} = 42,1 cm³

→ toepassen ∠ 200.100.10 – geen tong / opleg 200 mm

Latei (25)

overspanning 1,25 m' g en q als (24)

M_d = 2,18 kNm → W_{koen} = 9,3 cm³

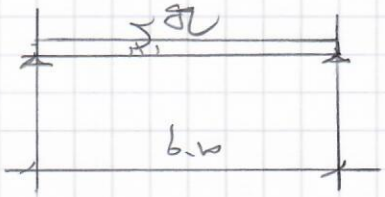
→ toepassen ∠ 100.100.10 – geen tong / opleg 150 mm

Kolom t.h.v. (16)(17)(13)(25)

N_d = 2,01 + 7,29 + 6,99 = 15,29 kN – L_c = ~ 2,85 m'

→ toepassen ⌀ 80x5

Onderslag (26)



g - eg onderslag

g - eg plat dak	2,00 . 3,60	= 7,20	kN/m
eg verd. vloer	3,50 . 5,05	= 17,68	"
" dyn. kap	3,60 / 0,61	= 5,90	"
		g = 28,78	kN/m
q - nb. verd. vloer	3,50 . 2,50	= 8,75	"
- nb plat dak	2,00 . 1,00	= 2,00	"
- nb zolder	0,79 / 0,61	= 1,30	"
- wind	1,33 / 0,61	= 2,18	"

- toepassen HE 260 A - UC = 0,97 < 1,00 → ✓.

doorbuiging $f_g = 22^2 - 27^0$ → tog 26 mm

$f_q = 6,1$ mm < f_{adm}

reactie $R_g = 89,96$ kN

R_q = 26,64 kN - nb verd. vloer
= 6,10 " - nb dak
= 3,96 " - nb zolder
= 6,65 " - wind

R_d = 136,54 kN - l_c = ca. 3,00 m → ⌀ 100x5

UC = 0,45 < 1,0 → ✓

Latei (27)

overspanning 2,65 m'

g - eg latei
g = 2,66 kN/m'
q = 1,32 "
} als (14)

M_d = 3,70 kNm - W_{ben} = 15,9 cm³

- toepassen L 150.100.10 - geen toog / afg 150 mm

Latei (28)

overspanning 2,65 m'

g - eg latei

g - eg mw		= 0,50 kN/m'
" verd. vloer - zie (26)		= 17,68 "
" dyn. kap		= 5,90 "
		g = 24,08 kN/m'

q - vb verd. vloer - zie (25) = 8,75 kN/m'

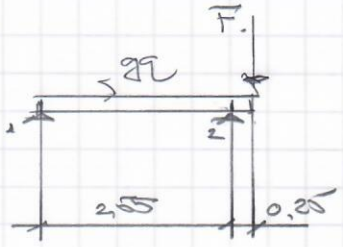
- vb zoldur - idem = 1,30 "

- wind - idem = 2,18 "

Md = 34,60 kNm → Wbep = 149 cm³ → toepassen ∠ 200.100.15 + ∠ 50×15 samengesteld ∠ 250.100.15

doorbuiging: $S_g = \frac{1760}{32 f} \cdot (4^2 \cdot 5^2) = 2,5$ mm → geen toog

Latei (29)



g - g latei

g = 2,06 kN/m' } zie (14)

q = 1,32 "

F tgv. (20) = 2,96 kN

reactie Rid = 52,23 kN → ∠ 80×5.

Md = 3,00 kNm → Wbep = 12,8 cm³

→ toepassen ∠ 150.100.10 - geen toog

reactie Rid = 5,03 kN → oplegg. 150 mm

Red = 9,94 " - via console vast aan kolom.

Latei (30)

overspanning 2,55 m' gen q als (29)

→ Md = 32,04 kNm → Wbep = 137 cm³ → ∠ 200.100.15

- toog 4 mm

- ∠ 80×5.

Kolom tbv. L3, (20) (29) (30)

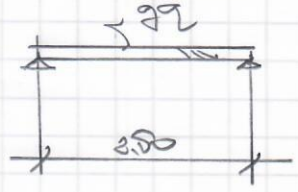
Nd = 0,80.1,05.1,25 + 9,94 + 50,26 = 61,88 kN — Lc = 3,00 m'

→ ∠ 80×5.

Latei (31)

als (30)

Latei (32)



g - g latei

g = 2,06 kN/m' } zie (14)

q = 1,32 "

Md = 5,13 kNm → Wbep = 17,6 cm³

→ toepassen ∠ 150.100.10 - geen toog / oplegg 150

Kolom tor. L2, (11) (31) (32)

Nd = 1,08 . 1,20 . 1,75 + 11,46 + 50,26 = 64,37 kN — L = 3,00 m'

— ϕ 80x5.

Latei (33)

overspanning 1,85 m' — g - g latei

g en q als (28)

Md = 16,81 kNm — Wkom = 71,6 cm³

→ toepassen L 200.100.10 — geen tag / opkgt. 250 mm

Latei (34).

overspanning 1,55 m' — g - g latei

g = 2,06 kN/m' } max — zie (14)

q = 1,32 " }

Md = 1,79 kNm → Wkom = 7,6 cm³

→ toepassen L 100.100.10 — geen tag / opkg 100 mm

Latei (35)

overspanning 1,15 m' — g - g latei

g en q als (28)

Md = 6,29 kNm — Wkom = 27,7 cm³

→ toepassen L 150.100.10 — geen tag / opkg 150 mm

Latei (36) overspanning 1,15 m' — kolst tgv. 0,25 m' metselwerk

→ Caldrean-latei

Latei (37)

overspanning 0,30 m' — g en q als (28)

→ uitvoeren als (35)

Latei (38)

overspanning ~ 3,55 m'

g – g latei

q – g mw 0,25 2,00 = 0,50 kN/'

→ Md = 1,40 kNm → Wkon = 6,0 cm³

→ toepassen L 20.20.3 – geen tuig / opleg 150 mm

Latei (39)

overspanning ~ 3,55 m'

g – g latei

g = 2,06 kN/' } zie latei (14)

q = 1,32 "

→ Md = 6,70 kNm → Wkon = 28,5 cm³

→ toepassen L 20.20.3 – geen tuig / opleg 150 mm

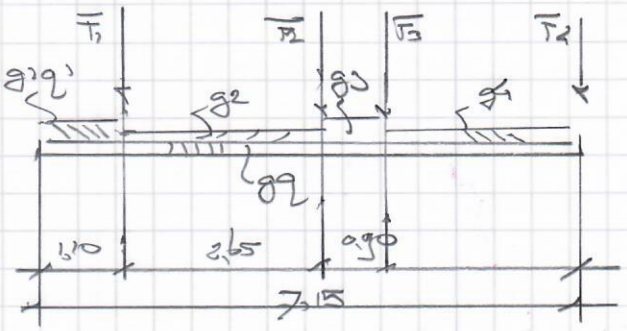
Fundering

Tbv. het ontwerp van de fundering is grondonderzoek uitgevoerd door YB Geotechniek - rapport 6119126 dd. 19-06-2019. Voor de woning zijn van toepassing de sonderingen 1 en 2.
Op basis van dit sondering wordt gekozen voor toepassing van betonpalen ⌀ 250 : • paalpuntniveau 9.050 t.o.v. NAP
• $\bar{P}_{kop} \leq$ 265 kN

zie comp. berek. blz. 20 t/m 41

Balkenrooster

Balk (1) 350×450



g – eg balk
g – eg mw in fundering = 1,50 kN/m'
toev. bel. bijv. vloer + 2,50 –
g = 4,00 kN/m'

q = ϕ.

g1 – eg mw 3,0 . 4,00 = 12,00 –
eg mw+hsb 2/3 . 1,50 . 3,00 = 2,00 –
g1 = 14,00 kN/m'

q1 = ϕ.

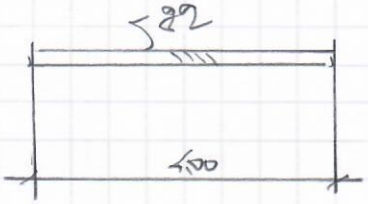
g2 – eg mw 0,70 . 4,00 = 2,80 kN/m'
eg pui ~ 2,90 . 0,70 = 1,33 –
g2 = 4,13 kN/m'

g3 – eg mw 3,0 . 4,00 = 12,00 –

g4 – eg mw 1,35 . 4,00 = 5,40 –
eg pui 1,20 . 0,70 = 0,84 –
g4 = 6,24 kN/m'

$\bar{F}_{1g}$ tgv. kolom (10) = 7,21 kN
$\bar{F}_{2g}$ " " (10) = 4,95 –
$\bar{F}_{3g}$ " " (11) = 7,98 –
$\bar{F}_{4g}$ " kolom tbv. (1)(31)(32) L2 = 9,40 + 31,13 = 40,53 kN
$\bar{F}_{4q}$ " " " = 12,85 kN – t.b.v. wand + zolder

Balk ② 350×450



g - eg balk

g - eg mw in fundering = 1,50 kN/m'
tuss. bel. bgg. vloer = 2,50 -
g = 4,00 kN/m'

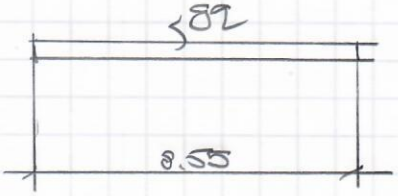
g - eg mw - max 3,0. 4,00 = 12,00 -
tuss. bel dak = 1,00 -
g = 13,00 kN/m'

Balk ③ 350×450

g - eg balk

g - eg mw in fundering = 1,00 kN/m'
tuss. bel. bgg. vloer = 2,50 -
eg mw 2,75 . 2,00 = 5,50 -
g = 9,00 kN/m'

Balk ④ 350×450

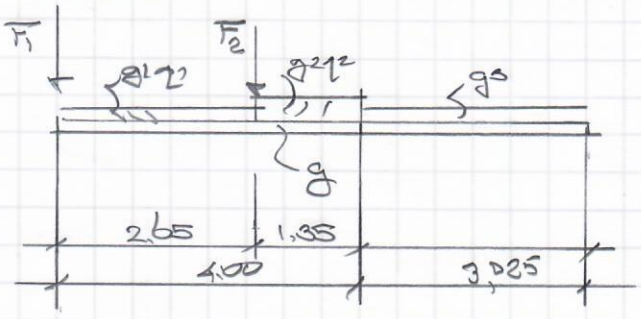


g - eg balk

g - eg mw in fundering = 1,50 kN/m'
eg bgg. vloer 2,55 . 5,05 = 12,88 -
eg mw 3,00 . 4,00 = 12,00 -
eg plat dak 2,55 . 3,50 = 9,18 -
" " overk. 1,25 . 0,50 = 0,63 -
g = 36,19 kN/m'

q - vb bgg. vloer 2,55 . 2,75 = 7,01 -

Balk ⑤ 350×450



g - eg balk

g - eg mw in fundering = 1,50 kN/m'
tuss. bel. bgg. vloer = 2,50 -
g = 4,00 kN/m'

g1 - eg mw 0,70 . 4,00 = 2,80 "
eg plint 1,90 0,70 = 1,33 "
g1 = 4,13 kN/m'

g2 - eg mw 3,0 . 4,00 = 12,00 kN/m'
tuss. bel. dak = 1,00 -
g2 = 13,00 kN/m'

$g_3 = 3{,}00$ kN/m' — als g balk (3)

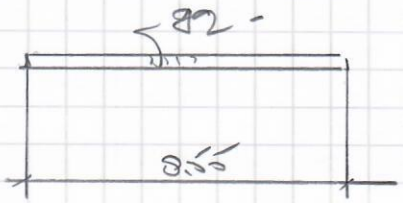
F_{1g} tgv balken (16)(17)(23)(25) = 0,93 + 5,01 + 4,91 = 10,84 kN

F_{1q} - " " (23) en (25) = 1,38 + 1,25 = 2,63 " vb dak

F_{2g} - tgv. (16) + (17) = 0,93 + 3,09 = 3,92 kN

F_{2q} - " (17) = 1,31 " - vb dak

Balk (6) 350x450



g - eg balk

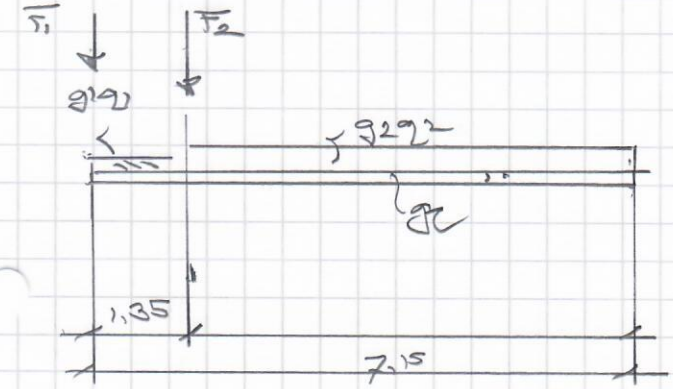
g - eg mw in fundering / zie (4) = 1,50 kN/m'

eigen gewicht: bgg. vloer = 12,88 "
mw = 12,00 "
plat dak = 9,50 "
" - dakrand = 0,66 "
zie later (13)

g = 36,22 kN/m'

q - vb bgg. vloer - zie balk (3) = 7,01 "

Balk (7) 350x450



g - eg balk

g = 4,00 kN/m' — zie balk (1)

q = ϕ

g1 - eg mw 0,70 . 2,00 = 1,40 kN/m'
g pw 1,9 . 0,70 = 1,33 "

g1 = 2,73 kN/m'

q1 = ϕ

g2 - eg mw 3,00 . 4,00 = 12,00 kN/m'
toev. bel. verd. vloer = 2,50 "
toev. bel. dak = 1,00 "
toev. bel zolder = 0,50 "
g mw + hsb 2/3 . 5,40 . 2,40 = 9,36 "

g2 = 25,36 kN/m' — q2 = ϕ

F_{1g} tgv. L3 - (25)(29)(30) = 0,70 . 1,25 + 6,71 + 31,13 = 39,72 kN

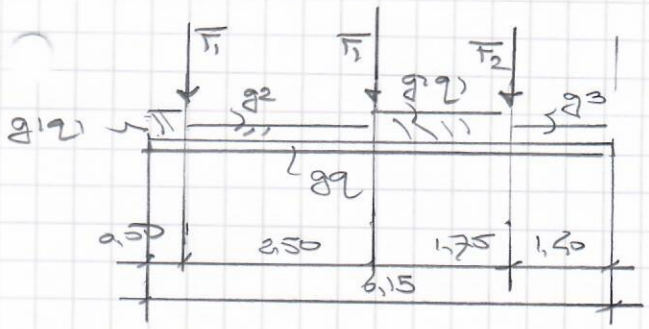
F_{1q} - 2,03 kN - vb dak

F_{1q} = 11,16 kN vb. verd
= 1,66 " vb zolder

F_{2g} = tgv. L3 + (29) = 3,84 kN

F_{2q} = ϕ

Balk (8) 350×450



g – eg balk

g – eg mw in fundering 1,50 kN/m'

g bijg. vloer 2,00 . 5,25 = 10,50 –

g = 12,00 kN/m'

q – vb bijg. vloer 2,00 . 2,75 = 5,50 –

g1 – eg mw 3,0 . 4,0 = 12,00 kN/m'

eg dak 2,0 . 3,60 = 7,20 –

eg overkapping 1,75 . 0,50 = 0,88 –

g1 = 20,08 kN/m'

q1 – sneeuw 3,75 . 0,80 . 0,70 = 2,10 –

F1g tgv. latei (22) + (24) = 1,91 + 10,51 = 12,42 kN

F1q " " (22) + (24) = sneeuw (1,75 + 2,00) . 0,80 . 0,70 . 1,33 = 2,79 kN

F2g " " (23) + (25) = 0,81 + 4,91 = 5,22 kN

F2q " " (23) + (25) = sneeuw (1,75 + 2,00) . 0,80 . 0,70 . 0,65 = 1,37 –

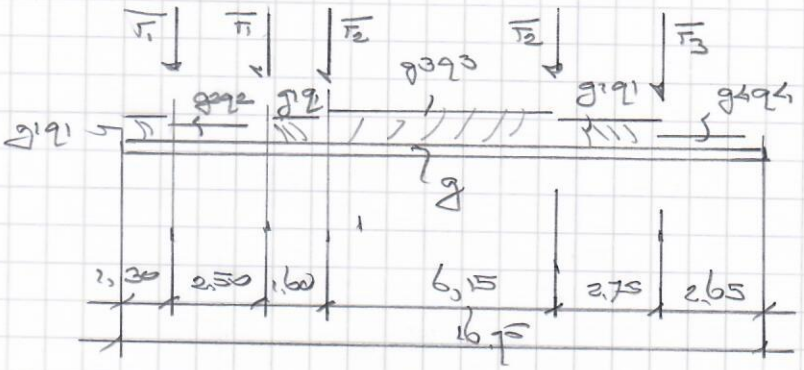
g – eg pui 2,40 . 0,70 = 1,68 kN/m'

g3 – eg mw 0,70 . 2,00 = 1,40 –

eg pui 1,90 . 0,70 = 1,33 –

g3 = 2,73 kN/m'

Balk (9) 350×450



g – eg balk

g – eg mw in fundering = 1,50 kN/m'

g1 – eg bijg. vloer 3,50 . 5,25 = 17,50 .

eg mw 3,0 . 4,00 = 12,00 –

eg verd. vl. 3,50 . 4,50 = 15,75 –

eg kob 0,60 . 0,60 = 0,36 .

tgv. kep – zie latei (28) = 5,90 .

– zie latei (27) = 0,66 –

g1 = 52,35 kN/m'

q – vb. verd. vloer 3,50 . 2,50 = 8,75 kN/m'

– vb bijg. vloer 3,50 . 2,75 = 9,63 –

– vb zolder – zie onderstl. (26) = 1,30 –

T_{1g} tgv. latei (27) en (28) = 2,98 + 32,35 = 35,33 kN

T_{1q} " " (28) = 11,5g kN — vb. verd. vloer

= 1,72 " — vb zolder

T_{2g} " ondersteg (26) = 29,86 kN

T_{2q} " " (26) = 26.6g " — vb verd.

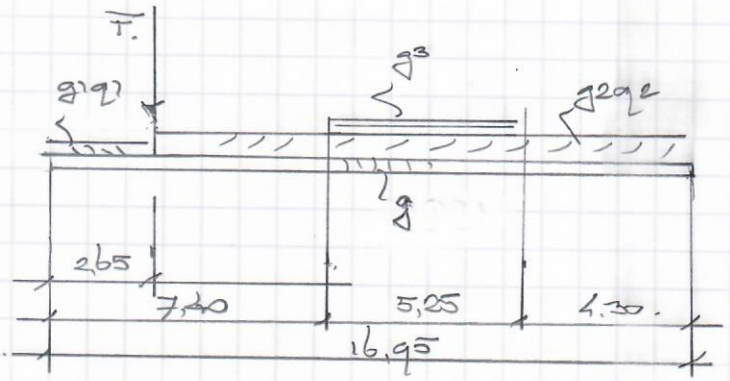
= 3,96 " — vb zolder

T_{3g} tgv. latei (29) + (30) = 2,55 + 31,13 = 33,68 kN

T_{3q} " " (30) = 11,16 kN — vb verd.

= 1,66 " — vb zolder

Balk (10)



g - g balk

g - g mw in funderingsput 1,50 kN/m'

g1 - g bgg. vloer = 17,68 "

g mw 1,30 2,00 = 5,20 "

g pw 1,20 . 0,70 = 0,84 "

g = 23,72 kN/m'

q - vb bgg. vloer = 9,63 "

g^2 = 52,35 kN/m'

q^2 = 9,63 " — vb. bgg. vloer

= 0,75 " — vb verd. vloer

= 1,30 " — vb zolder

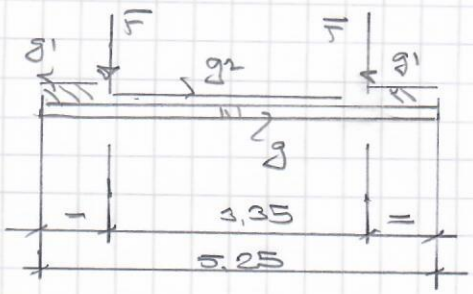
T_{1g} tgv. latei (31) + (32) = 31,13 + 2,88 = 34,01 kN

T_{1q} " " (31) = 11,16 kN — vb. verd

= 1,66 " — vb zolder

g^3 — tvv. bel. bgg. vloer en plat dak ~ 3,50 kN/m'

Balk (11)



g - eg balk

g - eg mvr in [midden] taxv. bep. bgg. vloer = 1,50 kN/m'
- 2,50 -
g = 4,00 kN/m'

g1 - eg mvr taxv. bep. plat dak 3,0 . 4,00 = 12,00 -
- 2,50 -
g1 = 14,50 kN/m'

g2 - eg duur c.a. 2,40 . 0,70 = 1,68 kN/m'

Fg tgv. latei (38) + (39) = 1,29 + 4,06 = 5,35 kN

Vervolg balk (9)

g2 — eg bgg. vloer = 17,50 kN/m'
eg pui 2,40 0,70 = 1,68 -
g2 = 19,36 kN/m'

q2 — vb bgg. vloer = 9,63 -

g3 — eg bgg. vloer 5,50 . 5,05 = 27,78 -

q3 — vb " 5,50 . 2,75 = 15,13 -

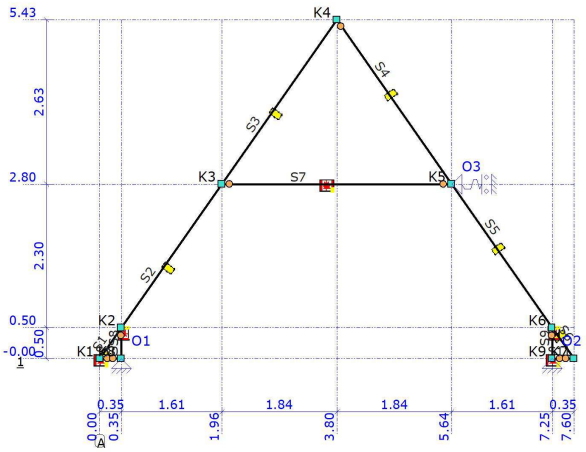
g4 — eg bgg. vloer = 17,50 -
eg mvr 0,70 2,00 = 1,40 -
eg pui 1,90 . 0,70 = 1,33 -
g4 = 20,41 kN/m'

q4 — vb bgg. vloer = 9,63 -

Voor berekening paalplan - balkenrooster zie comp. berek.
blz. 45 tm 111

Projectnaam	Nieuwbouw woning 5.1.2e - Ternaard	Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	Bouwadvies van Dijk- Damwald
Opdrachtgever	5.1.2e 5.1.2e -	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	E:\Dropbox\Mijn Documenten\Opdrachten Bouwadvies H. van Dijk\PenB HVD\rekenklussen 2021\EZ - woning 5.1.2e d\Kapconstructie.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	0,350	-0,500	0,610	P1	0,000 - L(0,610)
S2	K2	K3	0,350	-0,500	1,960	-2,800	2,808	P1	0,000 - L(2,808)
S3	K3	K4	1,960	-2,800	3,800	-5,427	3,207	P1	0,000 - L(3,207)
S4	K4	K5	3,800	-5,427	5,640	-2,800	3,207	P1	0,000 - L(3,207)
S5	K5	K6	5,640	-2,800	7,250	-0,500	2,808	P1	0,000 - L(2,808)
S6	K6	K7	7,250	-0,500	7,600	0,000	0,610	P1	0,000 - L(0,610)
S7	K3	K5	1,960	-2,800	5,640	-2,800	3,680	P2	0,000 - L(3,680)
S8	K2	K8	0,350	-0,500	0,350	0,000	0,500	P2	0,000 - L(0,500)
S9	K6	K9	7,250	-0,500	7,250	0,000	0,500	P2	0,000 - L(0,500)
S10	K1	K8	0,000	0,000	0,350	0,000	0,350	P3	0,000 - L(0,350)
S11	K9	K7	7,250	0,000	7,600	0,000	0,350	P3	0,000 - L(0,350)
-	-	-	m	m	m	m	m	-	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R36x245	8.8200e-03	4.4118e-05	C24	0,0
P2	CLS 38 x 184	6.9920e-03	1.9727e-05	C24	0,0
P3	CLS 38 x 89	3.3820e-03	2.2324e-06	C24	0,0
-	-	m2	m4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,245	0,245	0,0000	0,0000	0,0000	0,036	0,000	0,000	Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	4.20	1.1000e+07	50.0000e-07
-	kN/m3	kN/m2	C°m

SCHARNIEREN

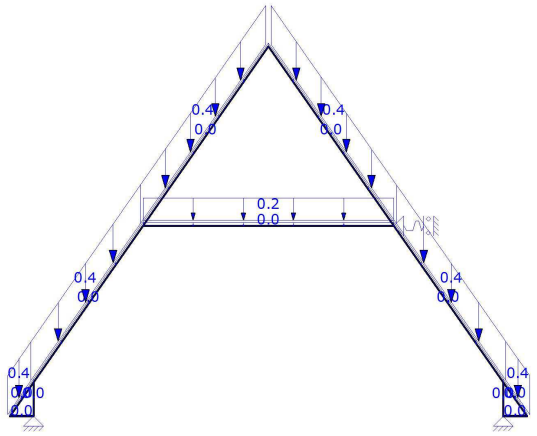
Staaf	Positie	Oplegg.	Scharnier X	Z	Yr
S10	0,000	A1	Vast	Vast	Vrij
	L(0,350)	A1	Vast	Vast	Vrij
S11	0,000	A1	Vast	Vast	Vrij

Staaf	Positie	Scharnier		
	Oplegg.	X	Z	Yr
S11	L(0,350) A1	Vast	Vast	Vrij
S4	0,000 A1	Vast	Vast	Vrij
S7	0,000 A1	Vast	Vast	Vrij
	L(3,680) A1	Vast	Vast	Vrij
S8	0,000 A1	Vast	Vast	Vrij
S9	0,000 A1	Vast	Vast	Vrij
-	m -	kN/m	kN/m	kNm/rad

OPLEGGINGEN

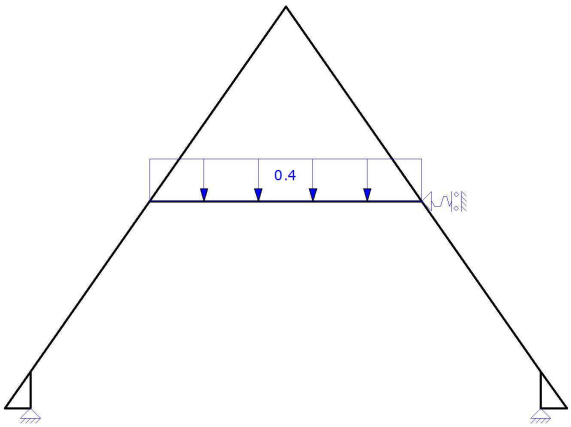
Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K8	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K9	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K5	0,000	5000.00	Vrij	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

B.G.1: PERMANENTE BELASTING



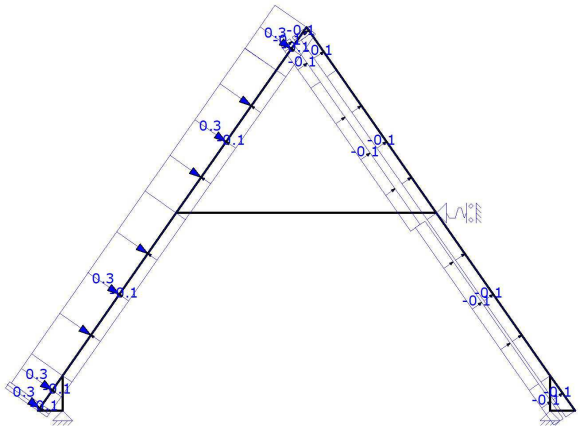
B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting						
qG	0,04 (1.00x)	0,04 (1.00x)	0,000	0,610(L)	Z"	S1,S6
qG	0,04 (1.00x)	0,04 (1.00x)	0,000	2,808(L)	Z"	S2,S5
qG	0,04 (1.00x)	0,04 (1.00x)	0,000	3,207(L)	Z"	S3-S4
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	3,680(L)	Z"	S7
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	0,500(L)	Z"	S8-S9
qG	0,01 (1.00x)	0,01 (1.00x)	0,000	0,350(L)	Z"	S10-S11
q	0,24 (q1)	0,24 (q1)	0,000	3,680(L)	Z"	S7
q	0,43 (q2)	0,43 (q2)	0,000	0,610(L)	Z"	S1-S6
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 7,19**	**kN**			
-	-	-	m	m	-	-



B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1						
q	0,43 (q3)	0,43 (q3)	0,000	3,680(L)	Z"	S7
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 1,57**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**-**	**-**

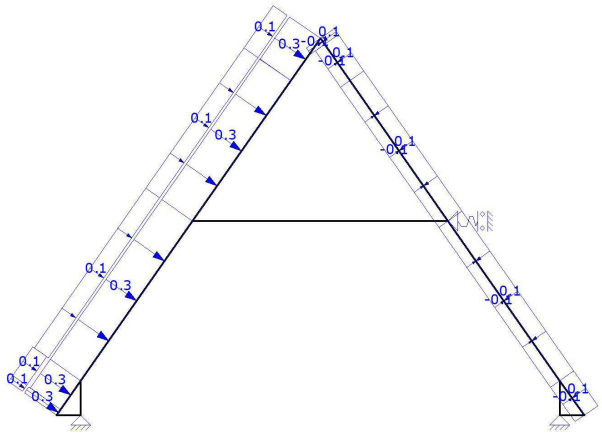


B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk						
q	0,35 (q4)	0,35 (q4)	0,000	0,106	Z'	S1
q	-0,10 (-q5)	-0,10 (-q5)	0,000	0,106	Z'	S1
q	0,33 (q6)	0,33 (q7)	0,106	0,610(L)	Z'	S1
q	-0,10 (-q5)	-0,10 (-q5)	0,106	0,610(L)	Z'	S1
q	0,33 (q7)	0,33 (q8)	0,000	2,808(L)	Z'	S2
q	-0,10 (-q9)	-0,10 (-q9)	0,000	2,808(L)	Z'	S2,S5
q	0,33 (q10)	0,33 (q10)	2,466	3,207(L)	Z'	S3
q	-0,10 (-q11)	-0,10 (-q11)	2,466	3,207(L)	Z'	S3
q	0,33 (q12)	0,33 (q13)	0,000	2,466	Z'	S3
q	-0,10 (-q14)	-0,10 (-q14)	0,000	2,466	Z'	S3
q	-0,15 (q15)	-0,15 (q15)	0,000	0,106	Z'	S4
q	-0,10 (-q11)	-0,10 (-q11)	0,000	0,106	Z'	S4
q	-0,10 (q16)	-0,10 (q16)	0,106	0,741	Z'	S4

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk						
q	-0,10 (-q11)	-0,10 (-q11)	0,106	0,741	Z'	S4
q	-0,10 (q18)	-0,10 (q17)	0,741	3,207(L)	Z'	S4
q	-0,10 (-q14)	-0,10 (-q14)	0,741	3,207(L)	Z'	S4
q	-0,10 (q20)	-0,10 (q19)	0,000	2,808(L)	Z'	S5
q	-0,10 (q19)	-0,10 (q21)	0,000	0,610(L)	Z'	S6
q	-0,10 (-q5)	-0,10 (-q5)	0,000	0,610(L)	Z'	S6
Som lasten	**X: 2,33**	**kN Z: 0,12**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

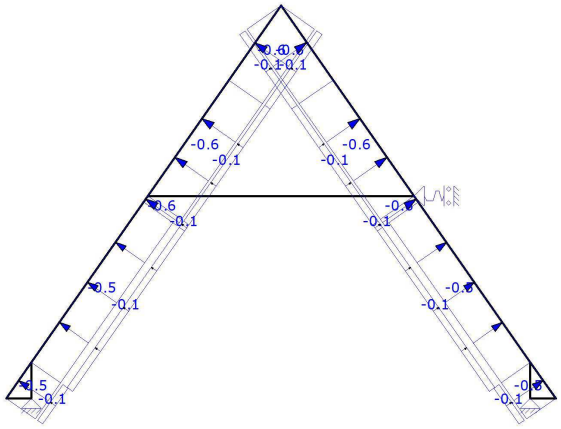
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Onderdruk						
q	0,35 (q22)	0,35 (q22)	0,000	0,106	Z'	S1
q	0,15 (-q23)	0,15 (-q23)	0,000	0,106	Z'	S1
q	0,33 (q24)	0,33 (q25)	0,106	0,610(L)	Z'	S1
q	0,15 (-q23)	0,15 (-q23)	0,106	0,610(L)	Z'	S1
q	0,33 (q25)	0,33 (q26)	0,000	2,808(L)	Z'	S2
q	0,15 (-q27)	0,15 (-q27)	0,000	2,808(L)	Z'	S2,S5
q	0,33 (q28)	0,33 (q28)	2,466	3,207(L)	Z'	S3
q	0,15 (-q29)	0,15 (-q29)	2,466	3,207(L)	Z'	S3
q	0,33 (q30)	0,33 (q31)	0,000	2,466	Z'	S3
q	0,15 (-q32)	0,15 (-q32)	0,000	2,466	Z'	S3
q	-0,15 (q33)	-0,15 (q33)	0,000	0,106	Z'	S4
q	0,15 (-q29)	0,15 (-q29)	0,000	0,106	Z'	S4
q	-0,10 (q34)	-0,10 (q34)	0,106	0,741	Z'	S4
q	0,15 (-q29)	0,15 (-q29)	0,106	0,741	Z'	S4
q	-0,10 (q36)	-0,10 (q35)	0,741	3,207(L)	Z'	S4
q	0,15 (-q32)	0,15 (-q32)	0,741	3,207(L)	Z'	S4
q	-0,10 (q38)	-0,10 (q37)	0,000	2,808(L)	Z'	S5
q	-0,10 (q37)	-0,10 (q39)	0,000	0,610(L)	Z'	S6
q	0,15 (-q23)	0,15 (-q23)	0,000	0,610(L)	Z'	S6
Som lasten	**X: 2,33**	**kN Z: 2,00**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

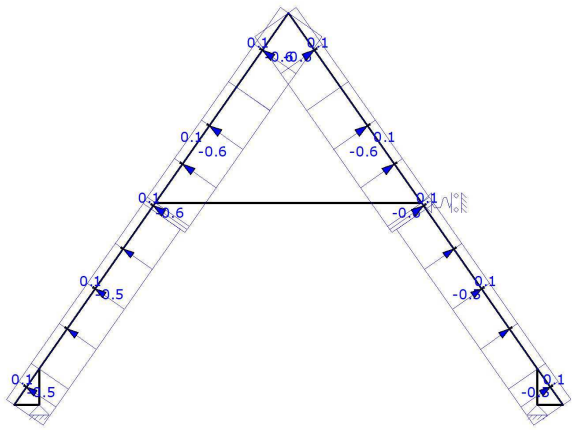
B.G.5: WINDBELASTING VAN VOREN + OVERDRUK



B.G.5: WINDBELASTING VAN VOREN + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Voren + Overdruk						
q	-0,54 (q40)	-0,54 (q40)	0,000	0,610(L)	Z'	S1,S6
q	-0,10 (-q41)	-0,10 (-q41)	0,000	0,610(L)	Z'	S1,S6
q	-0,54 (q40)	-0,54 (q40)	0,000	2,703	Z'	S2
q	-0,10 (-q41)	-0,10 (-q41)	0,000	2,703	Z'	S2
q	-0,63 (q42)	-0,63 (q42)	2,703	2,808(L)	Z'	S2
q	-0,10 (-q41)	-0,10 (-q41)	2,703	2,808(L)	Z'	S2
q	-0,63 (q43)	-0,63 (q43)	0,000	1,953	Z'	S3
q	-0,10 (-q41)	-0,10 (-q41)	0,000	1,953	Z'	S3
q	-0,63 (q44)	-0,63 (q44)	1,953	3,207(L)	Z'	S3
q	-0,10 (-q45)	-0,10 (-q45)	1,953	3,207(L)	Z'	S3
q	-0,63 (q43)	-0,63 (q43)	1,254	3,207(L)	Z'	S4
q	-0,10 (-q41)	-0,10 (-q41)	1,254	3,207(L)	Z'	S4
q	-0,63 (q44)	-0,63 (q44)	0,000	1,254	Z'	S4
q	-0,10 (-q45)	-0,10 (-q45)	0,000	1,254	Z'	S4
q	-0,63 (q42)	-0,63 (q42)	0,000	0,105	Z'	S5
q	-0,10 (-q41)	-0,10 (-q41)	0,000	0,105	Z'	S5
q	-0,54 (q40)	-0,54 (q40)	0,105	2,808(L)	Z'	S5
q	-0,10 (-q41)	-0,10 (-q41)	0,105	2,808(L)	Z'	S5
Som lasten	**X: 0,00**	**kN**	**Z: -5,19**	**kN**		
-	**-**	**-**		**m**	**m**	**- -**

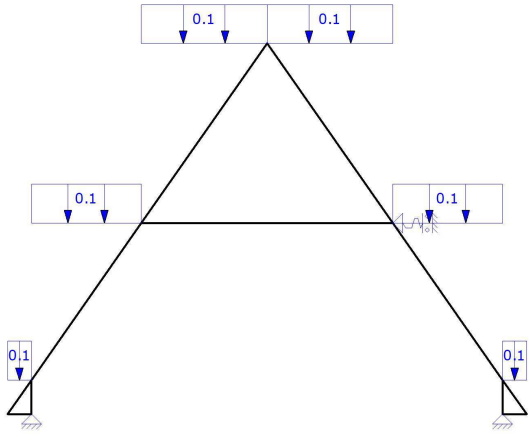
B.G.6: WINDBELASTING VAN VOREN + ONDERDRUK



B.G.6: WINDBELASTING VAN VOREN + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Voren + Onderdruk						
q	-0,54 (q46)	-0,54 (q46)	0,000	0,610(L)	Z'	S1,S6
q	0,15 (-q47)	0,15 (-q47)	0,000	0,610(L)	Z'	S1,S6
q	-0,54 (q46)	-0,54 (q46)	0,000	2,703	Z'	S2
q	0,15 (-q47)	0,15 (-q47)	0,000	2,703	Z'	S2
q	-0,63 (q48)	-0,63 (q48)	2,703	2,808(L)	Z'	S2
q	0,15 (-q47)	0,15 (-q47)	2,703	2,808(L)	Z'	S2
q	-0,63 (q49)	-0,63 (q49)	0,000	1,953	Z'	S3
q	0,15 (-q47)	0,15 (-q47)	0,000	1,953	Z'	S3
q	-0,63 (q50)	-0,63 (q50)	1,953	3,207(L)	Z'	S3
q	0,15 (-q51)	0,15 (-q51)	1,953	3,207(L)	Z'	S3
q	-0,63 (q49)	-0,63 (q49)	1,254	3,207(L)	Z'	S4
q	0,15 (-q47)	0,15 (-q47)	1,254	3,207(L)	Z'	S4
q	-0,63 (q50)	-0,63 (q50)	0,000	1,254	Z'	S4
q	0,15 (-q51)	0,15 (-q51)	0,000	1,254	Z'	S4
q	-0,63 (q48)	-0,63 (q48)	0,000	0,105	Z'	S5
q	0,15 (-q47)	0,15 (-q47)	0,000	0,105	Z'	S5
q	-0,54 (q46)	-0,54 (q46)	0,105	2,808(L)	Z'	S5
q	0,15 (-q47)	0,15 (-q47)	0,105	2,808(L)	Z'	S5
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: -3,32**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

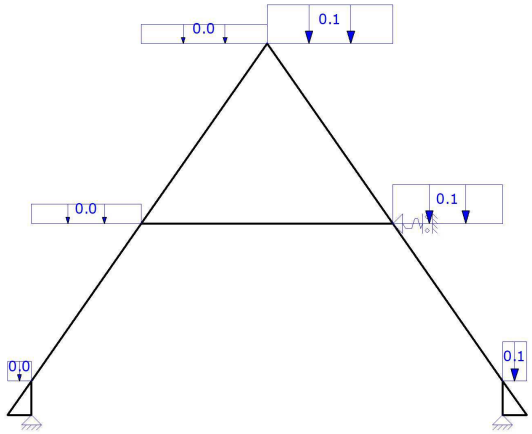
B.G.7: SNEEUWBELASTING 1



B.G.7: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.7: Sneeuwbelasting 1						
q	0,06 (q52)	0,06 (q52)	0,000	0,350(L)	Z	S1-S6
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 0,43**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

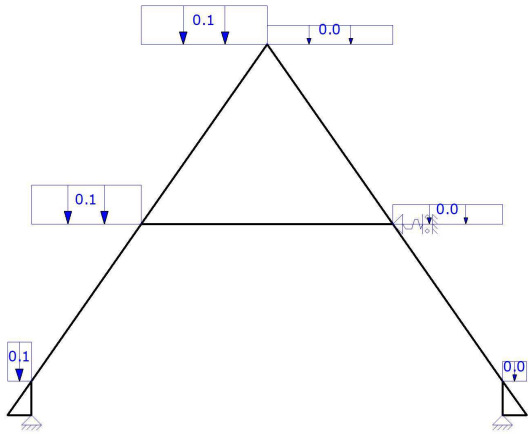
B.G.8: SNEEUWBELASTING 2



B.G.8: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.8: Sneeuwbelasting 2						
q	0,03 (q53)	0,03 (q53)	0,000	0,350(L)	Z	S1-S3
q	0,06 (q52)	0,06 (q52)	0,000	1,840(L)	Z	S4-S6
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 0,32**	**kN**			
-	-	-	m	m	-	-

B.G.9: SNEEUWBELASTING 3



B.G.9: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.9: Sneeuwbelasting 3						
q	0,06 (q52)	0,06 (q52)	0,000	0,350(L)	Z	S1-S3
q	0,03 (q53)	0,03 (q53)	0,000	1,840(L)	Z	S4-S6
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 0,32**	**kN**			
-	-	-	m	m	-	-

B.G. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.G.	Xmax	Z	My	B.G.	X	Zmax	My	B.G.	X	Z	Mymax
O1	K8	B.G.1	**1.52**	-3.60	0.00	B.G.5	-0.40	**2.59**	0.00				
O1	K8	B.G.5	**-0.40**	2.59	0.00	B.G.1	1.52	**-3.60**	0.00				
O2	K9	B.G.5	**0.41**	2.60	0.00	B.G.5	0.41	**2.60**	0.00				
O2	K9	B.G.1	**-1.52**	-3.60	0.00	B.G.1	-1.52	**-3.60**	0.00				
O3	K5	B.G.8	**0.03**	0.00	0.00								
O3	K5	B.G.3	**-1.97**	0.00	0.00								

Globale extreme waarden

O1	K8	B.G.1	**1.52**	-3.60	0.00									
O3	K5	B.G.3	**-1.97**	0.00	0.00									
O2	K9					B.G.5	0.41	**2.60**	0.00					
O2	K9					B.G.1	-1.52	**-3.60**	0.00					
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.22	0.90	1.08	0.90	1.08	0.90	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.54	0.54	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.6	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.8	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.54	0.54
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-
B.G.5	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-
B.G.6	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 1	-	-
B.G.8	Sneeuwbelasting 2	1.35	-
B.G.9	Sneeuwbelasting 3	-	1.35

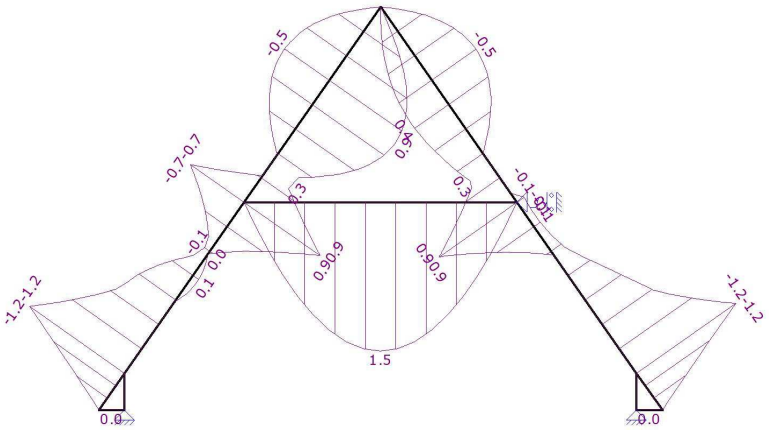
FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	**-1.16**	0.000	0.000	D	**-1.27**	**-1.81**	-1.99	-1.99
	Fu.C.5	0.00	0.00	0.000	-1.07	0.000	0.000	D	-1.02	-1.46	**-2.03**	**-2.03**
S2	Fu.C.3	**-1.16**	0.00	0.000	0.05	2.293	0.000	D	-5.05	0.84	0.84	0.03
	Fu.C.5	-1.07	**0.07**	1.562	**-0.65**	1.172	1.952	D	**-5.75**	**1.46**	**1.46**	**-1.16**
	Fu.C.6	-0.41	**-0.54**	0.643	**0.93**	1.960	0.000	D	-0.52	**-0.40**	1.37	**1.37**
S3	Fu.C.1	-0.01	0.41	1.616	0.00	0.024	0.000	D	**-1.85**	0.52	0.52	-0.52
	Fu.C.5	**-0.65**	**0.89**	1.822	0.00	0.436	0.000	D	-1.42	**1.70**	**1.70**	**-1.29**
	Fu.C.6	**0.93**	**-0.54**	1.994	0.00	0.782	0.000	T	**0.62**	**-1.47**	**-1.47**	**0.90**
S4	Fu.C.5	0.00	**0.41**	1.528	**-0.09**	3.054	0.000	D	**-2.50**	**0.53**	**-0.59**	**-0.59**
	Fu.C.6	0.00	**-0.54**	1.206	**0.94**	2.410	0.000	T	**0.63**	**-0.89**	**1.48**	**1.48**
S5	Fu.C.5	**-0.09**	-0.07	0.277	**-1.21**	0.000	0.000	D	**-5.31**	**0.10**	-0.90	**-0.90**
	Fu.C.6	**0.94**	**-0.54**	2.171	-0.41	0.864	0.000	D	-0.50	**-1.37**	**-1.37**	**0.40**
S6	Fu.C.5	**-1.21**	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	D	**-1.31**	**2.09**	**2.09**	**1.87**
S7	Fu.C.3	0.00	**1.48**	1.840	0.00	0.000	0.000	D	-1.63	**1.60**	**-1.60**	**-1.60**
	Fu.C.5	0.00	0.89	1.840	0.00	0.000	0.000	D	**-4.17**	0.97	-0.97	-0.97
	Fu.C.6	0.00	0.81	1.840	0.00	0.000	0.000	T	**2.86**	0.88	-0.88	-0.88
S8	Fu.C.5	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	D	**-6.10**	0.00	0.00	0.00
S9	Fu.C.5	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	D	**-5.22**	0.00	0.00	0.00
S10	Fu.C.1	0.00	**0.00**	0.175	0.00	0.000	0.000	T	2.08	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.175	0.00	0.000	0.000	T	**2.21**	0.00	0.00	0.00
S11	Fu.C.1	0.00	**0.00**	0.175	0.00	0.000	0.000	T	2.08	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	Fu.C.5	0.00	0.00	0.175	0.00	0.000	0.000	T	**2.28**	0.00	0.00	0.00
-	**-**	**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

FU.C. OMHULLENDE

Staaf	Nx Minus	Nx Plus	Nx NegMax	Nx PosMin	Vz Minus	Vz Plus	My Minus	My Plus
S1	-1.27	0.00	-0,40	0,00	-2.03	0.00	-1.16	0.00
S2	-5.75	0.44	-0,52	0,44	-1.16	1.46	-1.16	0.93
S3	-1.85	0.62	-0,10	0,25	-1.47	1.70	-0.65	0.93
S4	-2.50	0.63	-0,27	0,27	-0.89	1.48	-0.54	0.94
S5	-5.31	0.46	-0,50	0,46	-1.37	0.40	-1.21	0.94
S6	-1.31	0.00	-0,39	0,00	0.00	2.09	-1.21	0.00
S7	-4.17	2.86	-1,13	1,24	-1.60	1.60	0.00	1.48
S8	-6.10	0.00	-0,14	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
S9	-5.22	0.00	-0,14	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00
S10	0.00	2.21	0,00	1,06	0.00	0.00	0.00	0.00

Staaf	Nx Minus	Nx Plus	Nx NegMax	Nx PosMin	Vz Minus	Vz Plus	My Minus	My Plus
S11	0.00	2.28	0,00	1,05	0.00	0.00	0.00	0.00
-	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My	B.C.	X	Zmax	My	B.C.	X	Z	Mymax
O1	K8	Fu.C.3	**2.21**	-4.94	0.00								
O1	K8					Fu.C.5	1.78	**-6.10**	0.00				
O2	K9	Fu.C.5	**-2.28**	-5.22	0.00	Fu.C.5	-2.28	**-5.22**	0.00				
O3	K5	Fu.C.9	**0.05**	0.00	0.00								
O3	K5	Fu.C.4	**-2.65**	0.00	0.00								
Globale extreme waarden													
O1	K8	Fu.C.3	**2.21**	-4.94	0.00								
O3	K5	Fu.C.4	**-2.65**	0.00	0.00								
O1	K8					Fu.C.5	1.78	**-6.10**	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm		kN	kN	kNm

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	0.40	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.6	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.8	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.40	0.40
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-
B.G.5	Windbelasting van Voren + Overdruk	-	-
B.G.6	Windbelasting van Voren + Onderdruk	-	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 1	-	-
B.G.8	Sneeuwbelasting 2	1.00	-
B.G.9	Sneeuwbelasting 3	-	1.00

KA.C. EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN

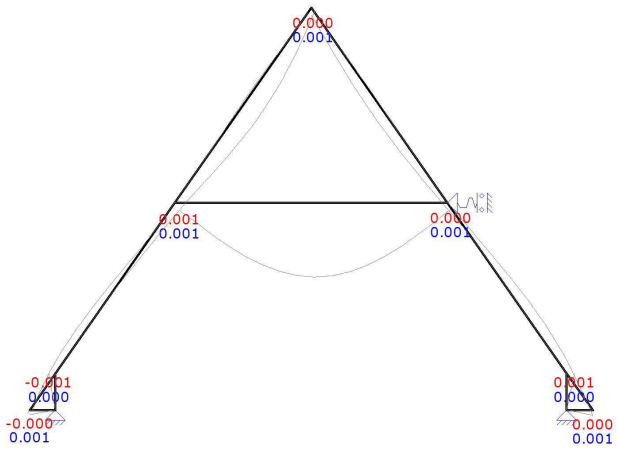
Knoop	B.C.	X	Z	Ry
K1	Ka.C.(w1)	**0,0000**	0,0004	1.296e-03
	Ka.C.2	0,0000	**0,0005**	**1.679e-03**
K2	Ka.C.2	**-0,0008**	0,0000	**1.048e-03**
	Ka.C.4	-0,0004	**0,0000**	0.438e-03
K3	Ka.C.4	**0,0005**	**0,0009**	**-0.910e-03**
	Ka.C.5	**-0,0001**	0,0004	-0.211e-03

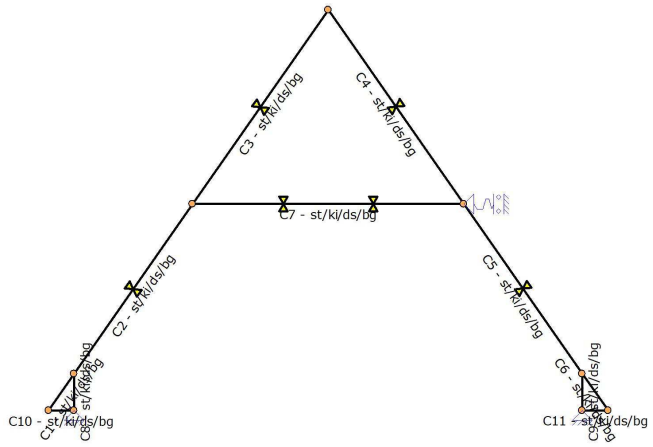
Knoop	B.C.	X	Z	Ry
K4	Ka.C.2	0,0000	**0,0007**	0.803e-03
	Ka.C.3	**0,0002**	0,0006	1.240e-03
	Ka.C.4	0,0002	0,0007	**1.680e-03**
	Ka.C.5	**0,0000**	0,0005	**-0.587e-03**
K5	Ka.C.2	0,0000	**0,0007**	**0.805e-03**
	Ka.C.3	**0,0004**	0,0005	0.667e-03
K6	Ka.C.(w1)	0,0006	**0,0000**	-0.823e-03
	Ka.C.3	**0,0009**	0,0000	**-1.299e-03**
K7	Ka.C.(w1)	**0,0000**	0,0004	-1.322e-03
	Ka.C.3	0,0000	**0,0006**	-1.895e-03
	Ka.C.4	0,0000	0,0006	**-1.921e-03**
K8	Ka.C.2	0,0000	0,0000	**1.514e-03**
K9	Ka.C.4	0,0000	0,0000	**-1.750e-03**
-	-	m	m	rad

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.2	0,000	0,001	0.353	**0.0000**	-0,001	0,000
S2	Ka.C.5	-0,001	0,000	1.035	**-0.0006**	0,000	0,000
S3	Ka.C.4	0,001	0,001	1.695	**0.0015**	0,000	0,001
S3	Ka.C.5	0,000	0,000	1.925	**-0.0004**	0,000	0,000
S4	Ka.C.4	0,000	0,001	1.577	**0.0008**	0,000	0,001
S4	Ka.C.5	0,000	0,000	1.272	**-0.0004**	0,000	0,000
S5	Ka.C.3	0,000	0,000	1.746	**-0.0007**	0,001	0,000
S6	Ka.C.4	0,001	0,000	0.257	**-0.0001**	0,000	0,001
S7	Ka.C.2	0,000	0,001	1.840	**0.0077**	0,000	0,001
-	-	m	m	m	m	m	m

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE — Karakteristiek Belastingscombinaties





HOUTTOETS RESULTATEN NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

DOORSNEDE GEGEVENS: CLS 38 X 184 — C7 - V1 (0.000-3.680)

Breedte	b	0,038 m	Oppervlakte	A	6992e-06 m2
Hoogte	h	0,184 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	5827e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	5827e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	7880e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	2948e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	2144e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	1973e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	4428e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	8414e-10 m4
	C;w	2136e-12 m6			

Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2		f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2		f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2		G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2		G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-1,63	0,00	1,48	0,00	0,00	0,00
Tau	-1,63	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,2	0,0	6,9	0,0	0,0	0,3
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	14,8	19,2	2,5
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	1,840	0,47	NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)
Tau	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,000	0,14	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19): UC = 0,47 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,00

Kipsteunen: 0.000;1.230;2.450;3.680

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Verdeeld	III (Middellange Termijn)	Fu.C.3	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit

Volledig vast	Volledig vast	3,680	1,220	2948e-09	3.713e+01	0,8	0,57
		m	**m**	**mm4**	**N/mm2**		

Resultaten	**Methode**	**Lkip**	**Lambda**	**Lambda;rel**	**k;c**
Y-As (assenstelsel)	Conservatief geschoord	3,680	69,282	1,175	
Z-As(assenstelsel)	Handmatige Invoer	1,230	112,128	1,901	0,25
		m			

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	**Sigma;m;y;d**	**Sigma;m;z;d**	**f;c;0;d**	**f;m;y;d**	**f;m;z;d**
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35): UC = 0,31 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	**Klimaatklasse**	**Gamma;m**	**Beta;c**	**k;mod**	**k;h**
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand voorkomen

Resultaten	**Bel.comb.**	**Methode**	**Lkip**	**Lbuc/Lsys**	**Lambda**	**Lambda;rel**
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	3,680	1,000	69,282	1,175
Z-As(assenstelsel)	Alles	Handmatige Invoer	1,230	0,334	112,128	1,901
			m			

Bel.duurkl.	**Aangrijppunt last**	**Lsys**	**k;c;y**	**k;c**
III (Middellange Termijn)	Neutraal	3,680	0,56	0,25
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	**My;Ed**	**Mz;Ed**
-1,63	1,48	0,00
kN	**kN**	**kN**

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	**Sigma;m;y;d**	**Sigma;m;z;d**	**f;c;0;d**	**f;m;y;d**	**f;m;z;d**
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23): UC = 0,50 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	**Klimaatklasse**	**Belastingduurklasse (toegepast)**	**Toetsingstype**	**Constr.type**
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Vloer

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,840 m; Ka.C.(w1))	3,0 * 1,000	3,0	mm				
w;2 (x = 1,840 m; Qu.C.1)	4,4 * 0,600	2,7	mm				
w;3 (x = 1,840 m; Ka.C.2)	4,7 * 1,000	4,7	mm				
w;tot		10,4	mm				
w;max		10,4	mm	(w;2+w;3)	2,7 + 4,7	7,3	mm
Limiet w;max = L/250		14,7	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333		11,1	mm
UC(w;max)	10,4/14,7	0,70		UC(w;2+w;3)	7,3/11,1	0,67	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,70 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,838 m; Ka.C.(w1))	3,0 * 1,000	3,0	mm				
w;2 (x = 1,838 m; Qu.C.1)	4,4 * 0,600	2,7	mm				
w;3 (x = 1,838 m; Ka.C.2)	4,7 * 1,000	4,7	mm				
w;tot		10,4	mm				
w;max		10,4	mm	(w;2+w;3)	2,7 + 4,7	7,3	mm
Limiet w;max = L/250		14,7	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333		11,1	mm
UC(w;max)	10,4/14,7	0,70		UC(w;2+w;3)	7,3/11,1	0,67	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,70 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: CLS 38 X 184 — C8 - V1 (0.000-0.500)

Breedte	b	0,038 m	Oppervlakte	A	6992e-06 m2
Hoogte	h	0,184 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	5827e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	5827e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	7880e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	2948e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	2144e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	1973e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	4428e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	8414e-10 m4
	C;w	2136e-12 m6			

Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2	f;c,0,k	21,0	N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2	f;v,0,k	4,0	N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2	G0.05	462,5	N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2	G;mean	690,0	N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,90	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-6,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tau	-6,10	5.1.2f	0,00	0,00	0,00	0,00
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
14,5	0,0	16,6	21,6	2,8
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.5	IV (Korte Termijn)	0,500	0,06	NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)
Tau	Fu.C.5	IV (Korte Termijn)	0,500	0,06	NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)

NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2): UC = 0,06 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand niet voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,500	1,000	9,413	0,160
Z-As(assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,500	1,000	45,580	0,773
			m			

Bel.duurkl.	Aangrijppunt last	Lsys	k;c;y	k;c
IV (Korte Termijn)	Neutraal	0,500	1,03	0,84
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-6,10	0,00	0,00
kN	kN	kN

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24): UC = 0,07 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	1 bouwlaag	Kolom

Doorbuigingen X

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000 N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333 N/mm2
			E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600
u;i;2 (Qu.C.1)	0,6 * 0,600	0,4 mm			
u;i;3 (Ka.C.2)	0,8 * 1,000	0,8 mm			
u;i;max	0,4 + 0,8	1,1 mm			
Limiet u;i;max = H/300		1,7 mm			
UC(u;i;max)	1,1/1,7	0,68			

NEN-EN1995#7.2|NEN6702(10.2): UC = 0,68 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: CLS 38 X 184 — C9 - V1 (0.000-0.500)

Breedte	b	0,038 m	Oppervlakte	A	6992e-06 m2
Hoogte	h	0,184 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	5827e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	5827e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	7880e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	2948e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	2144e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	1973e-08 m4

Weerstandsmoment	Wz	4428e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	8414e-10 m4
	C;w	2136e-12 m6			

Sterkteklasse		C24		
	f;m,0,k	24,0 N/mm2	f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2	f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2	G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2	G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2		

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-4,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tau	-4,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	14,8	19,2	2,5
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,500	0,05	NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)
Tau	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,500	0,05	NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2)

NEN-EN1995-1-1#6.1.4 (6.2): UC = 0,05 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand niet voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,500	1,000	9,413	0,160
Z-As(assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,500	1,000	45,580	0,773
			m			

Bel.duurkl.	Aangrijppunt last	Lsys	k;c;y	k;c
III (Middellange Termijn)	Neutraal	0,500	1,03	0,84
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-4,95	0,00	0,00
kN	kN	kN

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24): UC = 0,07 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	1 bouwlaag	Kolom

Doorbuigingen X

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000 N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333 N/mm2
			E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600
u;i;2 (Qu.C.1)	-0,6 * 0,600	-0,4 mm			
u;i;3 (Ka.C.4)	-0,9 * 1,000	-0,9 mm			
u;i;max	0,4 + 0,9	-1,3 mm			
Limiet u;i;max = H/300		1,7 mm			
UC(u;i;max)	1,3/1,7	0,76			

NEN-EN1995#7.2|NEN6702(10.2): UC = 0,76 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: CLS 38 X 89 C10 - V1 (0.000-0.350)

Breedte	b	0,038	m	Oppervlakte	A	3382e-06 m2
Hoogte	h	0,089	m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	2818e-06 m2
				Dwarskracht oppervlakte	A;vz	2818e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	3410e-08	m3	Traagheidsmoment	I;tor	1211e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	5017e-08	m3	Traagheidsmoment	I;y	2232e-09 m4
Weerstandsmoment	Wz	2142e-08	m3	Traagheidsmoment	I;z	4070e-10 m4
	C;w	2418e-13	m6			

Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0	N/mm2	f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0	N/mm2	f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0	N/mm2	G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0	N/mm2	G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0	N/mm2		

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,11

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tau	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	16,4	19,2	2,5
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,175	0,07	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)
Tau	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,000	0,07	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)

NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17): UC = 0,07 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,11

Kipsteunen: N.v.t.

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Verdeeld	III (Middellange Termijn)	Fu.C.1	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	0,350	0,315	1211e-09	2.973e+02	0,3	1,00
		m	m	mm4	N/mm2		

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33): UC = 0,00 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Vloer

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,175 m; Ka.C.(w1))	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;2 (x = 0,175 m; Qu.C.1)	0,0 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,175 m; Ka.C.2)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		0,0	mm				
w;max		0,0	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	0,0	mm
Limiet w;max = L/250		1,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333		1,1	mm
UC(w;max)	0,0/1,4	0,00		UC(w;2+w;3)	0,0/1,1	0,00	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,00 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2

w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,175 m; Ka.C.(w1))	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;2 (x = 0,175 m; Qu.C.1)	0,0 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,175 m; Ka.C.9)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		0,0	mm				
w;max		0,0	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	0,0	mm
Limiet w;max = L/250		1,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333		1,1	mm
UC(w;max)	0,0/1,4	0,00		UC(w;2+w;3)	0,0/1,1	0,00	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,00 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: CLS 38 X 89 C11 - V1 (0.000-0.350)

Breedte	b	0,038 m	Oppervlakte	A	3382e-06 m2
Hoogte	h	0,089 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	2818e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	2818e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	3410e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	1211e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	5017e-08 m3	Traagheidsmoment	I;y	2232e-09 m4
Weerstandsmoment	Wz	2142e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	4070e-10 m4
	C;w	2418e-13 m6			

Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2		f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2		f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2		G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2		G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,11

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tau	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	16,4	19,2	2,5
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,175	0,07	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)
Tau	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,000	0,07	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)

NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17): UC = 0,07 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,11

Kipsteunen: N.v.t.

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Verdeeld	III (Middellange Termijn)	Fu.C.1	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	0,350	0,315	1211e-09	2.973e+02	0,3	1,00
		m	m	mm4	N/mm2		

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33): UC = 0,00 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Vloer

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000 N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333 N/mm2

w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,175 m; Ka.C.(w1))	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;2 (x = 0,175 m; Qu.C.1)	0,0 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,175 m; Ka.C.4)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		0,0	mm				
w;max		0,0	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	0,0	mm
Limiet w;max = L/250		1,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333		1,1	mm
UC(w;max)	0,0/1,4	0,00		UC(w;2+w;3)	0,0/1,1	0,00	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,00 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,175 m; Ka.C.(w1))	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;2 (x = 0,175 m; Qu.C.1)	0,0 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,175 m; Ka.C.5)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		0,0	mm				
w;max		0,0	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	0,0	mm
Limiet w;max = L/250		1,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333		1,1	mm
UC(w;max)	0,0/1,4	0,00		UC(w;2+w;3)	0,0/1,1	0,00	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,00 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: R36X245 C1 - V1 (0.000-0.610)

Breedte	b	0,036 m	Oppervlakte	A	8820e-06 m2
Hoogte	h	0,245 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	7350e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	7350e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	9726e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	3474e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	3602e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	4412e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	5292e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	9526e-10 m4
	C;w	4288e-12 m6			

Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2	f;c,0,k	21,0	N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2	f;v,0,k	4,0	N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2	G0.05	462,5	N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2	G;mean	690,0	N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-1,02	0,00	-1,16	0,00	0,00	0,00
Tau	-1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,99
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,1	0,0	3,2	0,0	0,0	0,3
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	14,8	19,2	2,5
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,610	0,22	NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)
Tau	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,610	0,14	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19): UC = 0,22 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,00

Kipsteunen: N.v.t.

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Moment	III (Middellange Termijn)	Fu.C.3	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	0,610	0,610	3474e-09	5.003e+01	0,7	1,00
		m	m	mm4	N/mm2		

Resultaten	Methode	Lkip	Lambda	Lambda;rel	k;c

Y-As (assenstelsel)		Conservatief geschoord	0,610	8,630	0,146	
Z-As(assenstelsel)		Conservatief geschoord	0,610	58,729	0,996	0,69
			m			

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35): UC = 0,06 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand niet voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,610	1,000	8,630	0,146
Z-As(assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,610	1,000	58,729	0,996
			m			

Bel.duurkl.	Aangrijppunt last	Lsys	k;c;y	k;c
III (Middellange Termijn)	Neutraal	0,610	1,03	0,69
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-1,27	-1,16	0,00
kN	kN	kN

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23): UC = 0,23 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Dak

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,353 m; Ka.C.(w1))	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;2 (x = 0,353 m; Qu.C.1)	0,0 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,353 m; Ka.C.2)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		-0,1	mm				
w;max		-0,1	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	0,0	mm
Limiet w;max = L/250		2,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		2,4	mm
UC(w;max)	0,1/2,4	0,03		UC(w;2+w;3)	0,0/2,4	0,01	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,03 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c (Parabolisch)		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,353 m; Ka.C.(w1))	-0,1 * 1,000	-0,1	mm				
w;2 (x = 0,353 m; Qu.C.1)	-0,1 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,353 m; Ka.C.2)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		-0,1	mm				
w;c (x = 0,353 m)		0,0	mm				
w;max	0,1 - 0,0	-0,1	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	-0,1	mm
Limiet w;max = L/250		2,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		2,4	mm
UC(w;max)	0,1/2,4	0,05		UC(w;2+w;3)	0,1/2,4	0,03	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,05 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: R36X245 — C2 - V1 (0.000-2.808)

Breedte	b	0,036 m	Oppervlakte	A	8820e-06 m2
Hoogte	h	0,245 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	7350e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	7350e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	9726e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	3474e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	3602e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	4412e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	5292e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	9526e-10 m4
	C;w	4288e-12 m6			

Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2		f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2		f;v,0,k	4,0 N/mm2

	E0.05	7.400,0 N/mm2	G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2	G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2		

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-5,05	0,00	-1,16	0,00	0,00	0,00
Tau	-5,75	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,6	0,0	3,2	0,0	0,0	0,2
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	14,8	19,2	2,8
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,000	0,22	NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)
Tau	Fu.C.5	IV (Korte Termijn)	0,000	0,09	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19): UC = 0,22 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,00

Kipsteunen: 0.000;1.400;2.293;2.808

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Moment	III (Middellange Termijn)	Fu.C.3	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	2,808	1,400	3474e-09	2.181e+01	1,0	0,45
		m	m	mm4	N/mm2		

Resultaten	Methode	Lkip	Lambda	Lambda;rel	k;c
Y-As (assenstelsel)	Conservatief geschoord	2,808	39,696	0,673	
Z-As(assenstelsel)	Handmatige Invoer	1,404	135,100	2,291	0,17
		m			

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35): UC = 0,33 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	2,808	1,000	39,696	0,673
Z-As(assenstelsel)	Alles	Handmatige Invoer	1,404	0,500	135,100	2,291
			m			

Bel.duurkl.	Aangrijppunt last	Lsys	k;c;y	k;c
III (Middellange Termijn)	Neutraal	2,808	0,89	0,17
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-5,05	-1,16	0,00
kN	kN	kN

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24): UC = 0,41 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Dak

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,936 m; Ka.C.(w1))	-0,5 * 1,000	-0,5	mm				
w;2 (x = 0,936 m; Qu.C.1)	-0,5 * 0,600	-0,3	mm				
w;3 (x = 0,936 m; Ka.C.2)	-0,2 * 1,000	-0,2	mm				
w;tot		-0,9	mm				
w;max		-0,9	mm	(w;2+w;3)	0,3 + 0,2	-0,5	mm
Limiet w;max = L/250		11,2	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		11,2	mm
UC(w;max)	0,9/11,2	0,08		UC(w;2+w;3)	0,5/11,2	0,04	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,08 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c (Parabolisch)		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,936 m; Ka.C.(w1))	-0,8 * 1,000	-0,8	mm				
w;2 (x = 0,936 m; Qu.C.1)	-0,9 * 0,600	-0,5	mm				
w;3 (x = 0,936 m; Ka.C.2)	-0,3 * 1,000	-0,3	mm				
w;tot		-1,6	mm				
w;c (x = 0,936 m)		0,0	mm				
w;max	1,6 - 0,0	-1,6	mm	(w;2+w;3)	0,5 + 0,3	-0,8	mm
Limiet w;max = L/250		11,2	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		11,2	mm
UC(w;max)	1,6/11,2	0,14		UC(w;2+w;3)	0,8/11,2	0,07	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,14 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: R36X245 C3 - V1 (0.000-3.207)

Breedte	b	0,036 m	Oppervlakte	A	8820e-06 m2
Hoogte	h	0,245 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	7350e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	7350e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	9726e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	3474e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	3602e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	4412e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	5292e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	9526e-10 m4
	C;w	4288e-12 m6			
Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2		f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2		f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2		G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2		G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,90	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-0,48	0,00	0,93	0,00	0,00	0,00
Tau	-1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70
	kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,1	0,0	2,6	0,0	0,0	0,3
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
14,5	0,0	16,6	21,6	2,8
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.6	IV (Korte Termijn)	0,000	0,15	NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)
Tau	Fu.C.5	IV (Korte Termijn)	0,000	0,10	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19): UC = 0,15 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,00

Kipsteunen: 0.000;0.024;1.600;3.207

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Verdeeld	III (Middellange Termijn)	Fu.C.1	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	3,207	1,576	3474e-09	1.937e+01	1,1	0,44
		m	m	mm4	N/mm2		

Resultaten	Methode	Lkip	Lambda	Lambda;rel	k;c
Y-As (assenstelsel)	Conservatief geschoord	3,207	45,349	0,769	
Z-As(assenstelsel)	Handmatige Invoer	1,603	154,249	2,616	0,14
		m			

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35): UC = 0,13 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	3,207	1,000	45,349	0,769
Z-As(assenstelsel)	Alles	Handmatige Invoer	1,603	0,500	154,249	2,616
			m			

Bel.duurkl.	Aangrijppunt last	Lsys	k;c;y	k;c
IV (Korte Termijn)	Neutraal	3,207	0,84	0,14
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-1,42	0,89	0,00
kN	kN	kN

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24): UC = 0,19 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Dak

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,695 m; Ka.C.(w1))	0,7 * 1,000	0,7	mm				
w;2 (x = 1,695 m; Qu.C.1)	0,7 * 0,600	0,4	mm				
w;3 (x = 1,695 m; Ka.C.4)	0,8 * 1,000	0,8	mm				
w;tot		1,9	mm				
w;max		1,9	mm	(w;2+w;3)	0,4 + 0,8	1,2	mm
Limiet w;max = L/250		12,8	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		12,8	mm
UC(w;max)	1,9/12,8	0,15		UC(w;2+w;3)	1,2/12,8	0,09	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,15 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,695 m; Ka.C.(w1))	1,2 * 1,000	1,2	mm				
w;2 (x = 1,695 m; Qu.C.1)	1,3 * 0,600	0,8	mm				
w;3 (x = 1,695 m; Ka.C.4)	1,3 * 1,000	1,3	mm				
w;tot		3,3	mm				
w;max		3,3	mm	(w;2+w;3)	0,8 + 1,3	2,1	mm
Limiet w;max = L/250		12,8	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		12,8	mm
UC(w;max)	3,3/12,8	0,26		UC(w;2+w;3)	2,1/12,8	0,16	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,26 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: R36X245 C4 - V1 (0.000-3.207)

Breedte	b	0,036 m	Oppervlakte	A	8820e-06 m2
Hoogte	h	0,245 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	7350e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	7350e-06 m2

Weerstandsmoment	Wx	9726e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	3474e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	3602e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	4412e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	5292e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	9526e-10 m4
	C;w	4288e-12 m6			

Sterkteklasse		C24		
	f;m,0,k	24,0 N/mm2	f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2	f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2	G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2	G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2		

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,90	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-0,47	0,00	0,94	0,00	0,00	0,00
Tau	-0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,1	0,0	2,6	0,0	0,0	0,3
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
14,5	0,0	16,6	21,6	2,8
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.6	IV (Korte Termijn)	3,207	0,16	NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)
Tau	Fu.C.6	IV (Korte Termijn)	3,207	0,09	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19): UC = 0,16 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,90	1,00

Kipsteunen: 0.000;1.600;3.054;3.207

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Verdeeld	IV (Korte Termijn)	Fu.C.5	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	3,207	1,454	3474e-09	2.099e+01	1,1	0,44
		m	m	mm4	N/mm2		

Resultaten	Methode	Lkip	Lambda	Lambda;rel	k;c
Y-As (assenstelsel)	Conservatief geschoord	3,207	45,349	0,769	
Z-As(assenstelsel)	Handmatige Invoer	1,603	154,249	2,616	0,14
		m			

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35): UC = 0,15 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	3,207	1,000	45,349	0,769
Z-As(assenstelsel)	Alles	Handmatige Invoer	1,603	0,500	154,249	2,616
			m			

Bel.duurkl.	Aangrijppunt last	Lsys	k;c;y	k;c
IV (Korte Termijn)	Neutraal	3,207	0,84	0,14
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-2,50	0,41	0,00
kN	kN	kN

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24): UC = 0,19 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Dak

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,577 m; Ka.C.(w1))	0,7 * 1,000	0,7	mm				
w;2 (x = 1,577 m; Qu.C.1)	0,7 * 0,600	0,4	mm				
w;3 (x = 1,577 m; Ka.C.4)	0,1 * 1,000	0,1	mm				
w;tot		1,2	mm				
w;max		1,2	mm	(w;2+w;3)	0,4 + 1,1	-0,7	mm
Limiet w;max = L/250		12,8	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		12,8	mm
UC(w;max)	1,2/12,8	0,10		UC(w;2+w;3)	0,7/12,8	0,05	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,10 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c (Parabolisch)		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,728 m; Ka.C.(w1))	1,3 * 1,000	1,3	mm				
w;2 (x = 1,728 m; Qu.C.1)	1,3 * 0,600	0,8	mm				
w;3 (x = 1,728 m; Ka.C.4)	0,1 * 1,000	0,1	mm				
w;tot		2,2	mm				
w;c (x = 1,728 m)		0,0	mm				
w;max	2,2 - 0,0	2,2	mm	(w;2+w;3)	0,7 + 1,9	-1,2	mm
Limiet w;max = L/250		12,8	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		12,8	mm
UC(w;max)	2,2/12,8	0,17		UC(w;2+w;3)	1,2/12,8	0,09	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,17 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: R36X245 C5 - V1 (0.000-2.808)

Breedte	b	0,036 m	Oppervlakte	A	8820e-06 m2
Hoogte	h	0,245 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	7350e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	7350e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	9726e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	3474e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	3602e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	4412e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	5292e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	9526e-10 m4
	C;w	4288e-12 m6			
Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2		f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2		f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2		G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2		G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-5,06	0,00	-1,16	0,00	0,00	0,00
Tau	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,37
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,6	0,0	3,2	0,0	0,0	0,2
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	14,8	19,2	2,8
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	2,808	0,22	NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)
Tau	Fu.C.6	IV (Korte Termijn)	0,000	0,08	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19): UC = 0,22 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,00

Kipsteunen: 0.000;0.462;1.400;2.808

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Moment	III (Middellange Termijn)	Fu.C.3	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	2,808	1,408	3474e-09	2.169e+01	1,1	0,45
		m	**m**	**mm4**	**N/mm2**		

Resultaten	Methode	Lkip	Lambda	Lambda;rel	k;c
Y-As (assenstelsel)	Conservatief geschoord	2,808	39,696	0,673	
Z-As(assenstelsel)	Handmatige Invoer	1,404	135,100	2,291	0,17
		m			

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35): UC = 0,33 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	2,808	1,000	39,696	0,673
Z-As(assenstelsel)	Alles	Handmatige Invoer	1,404	0,500	135,100	2,291
			m			

Bel.duurkl.	Aangrijppunt last	Lsys	k;c;y	k;c
III (Middellange Termijn)	Neutraal	2,808	0,89	0,17
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-5,06	-1,16	0,00
kN	**kN**	**kN**

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24): UC = 0,41 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Dak

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,746 m; Ka.C.(w1))	-0,5 * 1,000	-0,5	mm				
w;2 (x = 1,746 m; Qu.C.1)	-0,5 * 0,600	-0,3	mm				
w;3 (x = 1,746 m; Ka.C.3)	-0,2 * 1,000	-0,2	mm				
w;tot		-1,0	mm				
w;max		-1,0	mm	(w;2+w;3)	0,3 + 0,2	-0,6	mm
Limiet w;max = L/250		11,2	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		11,2	mm
UC(w;max)	1,0/11,2	0,09		UC(w;2+w;3)	0,6/11,2	0,05	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,09 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 1,746 m; Ka.C.(w1))	-0,8 * 1,000	-0,8	mm				
w;2 (x = 1,746 m; Qu.C.1)	-0,9 * 0,600	-0,5	mm				
w;3 (x = 1,746 m; Ka.C.3)	-0,4 * 1,000	-0,4	mm				
w;tot		-1,8	mm				
w;max		-1,8	mm	(w;2+w;3)	0,5 + 0,4	-1,0	mm
Limiet w;max = L/250		11,2	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		11,2	mm
UC(w;max)	1,8/11,2	0,16		UC(w;2+w;3)	1,0/11,2	0,09	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,16 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: R36X245 — C6 - V1 (0.000-0.610)

Breedte	b	0,036 m	Oppervlakte	A	8820e-06 m2
Hoogte	h	0,245 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	7350e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	7350e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	9726e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	3474e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	3602e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	4412e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	5292e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	9526e-10 m4
	C;w	4288e-12 m6			

Sterkteklasse		C24		
	f;m,0,k	24,0 N/mm2	f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2	f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2	G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2	G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2		

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	-1,02	0,00	-1,16	0,00	0,00	0,00
Tau	-1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,1	0,0	3,2	0,0	0,0	0,3
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	14,8	19,2	2,5
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,000	0,22	NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)
Tau	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	0,000	0,14	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19): UC = 0,22 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,00

Kipsteunen: N.v.t.

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Moment	III (Middellange Termijn)	Fu.C.3	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	0,610	0,610	3474e-09	5.003e+01	0,7	1,00
		m	m	mm4	N/mm2		

Resultaten	Methode	Lkip	Lambda	Lambda;rel	k;c
Y-As (assenstelsel)	Conservatief geschoord	0,610	8,630	0,146	
Z-As(assenstelsel)	Conservatief geschoord	0,610	58,729	0,996	0,69
		m			

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35): UC = 0,06 < 1

STABILITEITSTOETSING VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I				

Kipverplaatsing wordt in druksterkte rand niet voorkomen

Resultaten	Bel.comb.	Methode	Lkip	Lbuc/Lsys	Lambda	Lambda;rel
Y-As (assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,610	1,000	8,630	0,146
Z-As(assenstelsel)	Alles	Conservatief geschoord	0,610	1,000	58,729	0,996

		m		
Bel.duurkl.	**Aangrijppunt last**	**Lsys**	**k;c;y**	**k;c**
III (Middellange Termijn)	Neutraal	0,610	1,03	0,69
		m		

Maatgevende krachten

N;ed	My;Ed	Mz;Ed
-1,27	-1,16	0,00
kN	**kN**	**kN**

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23): UC = 0,23 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	III (Middellange Termijn)	Algemeen	Dak

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000	N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,257 m; Ka.C.(w1))	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;2 (x = 0,257 m; Qu.C.1)	0,0 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,257 m; Ka.C.4)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		-0,1	mm				
w;max		-0,1	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	0,0	mm
Limiet w;max = L/250		2,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		2,4	mm
UC(w;max)	0,1/2,4	0,03		UC(w;2+w;3)	0,0/2,4	0,02	

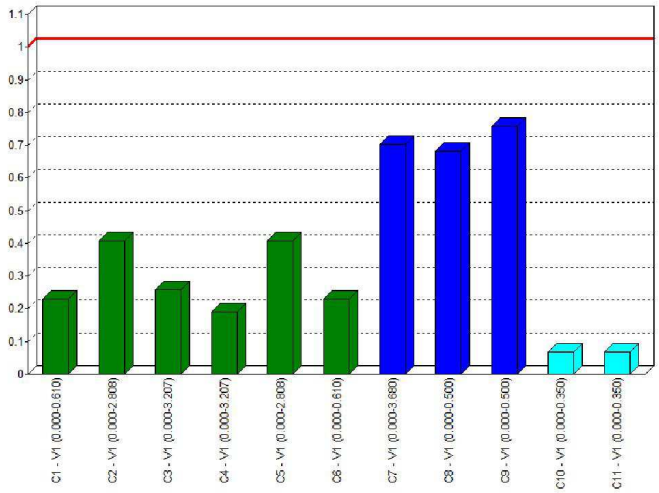
NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,03 < 1

Doorbuigingen Z"

E;0;ser;d;inst = E;mean	11.000		N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0	mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,257 m; Ka.C.(w1))	-0,1 * 1,000	-0,1	mm				
w;2 (x = 0,257 m; Qu.C.1)	-0,1 * 0,600	0,0	mm				
w;3 (x = 0,257 m; Ka.C.4)	0,0 * 1,000	0,0	mm				
w;tot		-0,1	mm				
w;max		-0,1	mm	(w;2+w;3)	0,0 + 0,0	-0,1	mm
Limiet w;max = L/250		2,4	mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		2,4	mm
UC(w;max)	0,1/2,4	0,06		UC(w;2+w;3)	0,1/2,4	0,03	

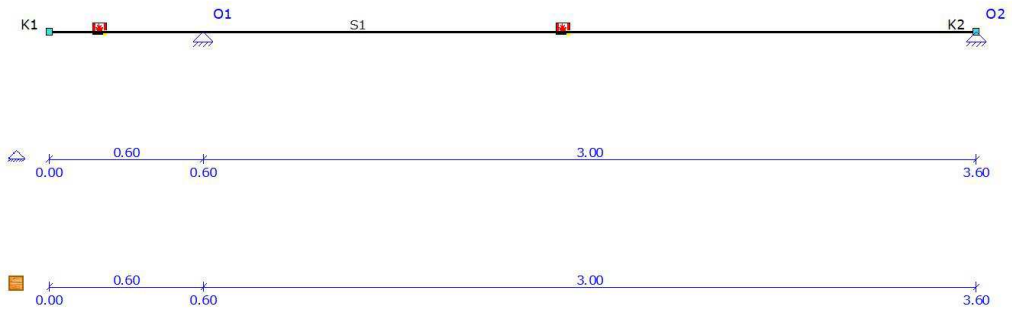
NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,06 < 1

AFB. HOUT UC DIAGRAM



Projectnaam	Nieuwbouw woning 5.1.2e - Ternaard	Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	Bouwadvies van Dijk- Damwald
Opdrachtgever	5.1.2e 5.1.2e -	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	E:\Dropbox\Mijn Documenten\Opdrachten Bouwadvies H. van Dijk\PenB HVD\rekenklussen 2021\EZ - woning 5.1.2e \balklaag plat dak overkapping.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - 0,600	CLS 38 x 89	0	2.2324e-06	C24	1.1000e+07	50.0000e-07	0.01
0,600 - L(3,600)	CLS 38 x 184	0	1.9727e-05	C24	1.1000e+07	50.0000e-07	0.03
m -		**°**	**m4 -**		**kN/m2**	**C°m**	**kN/m**

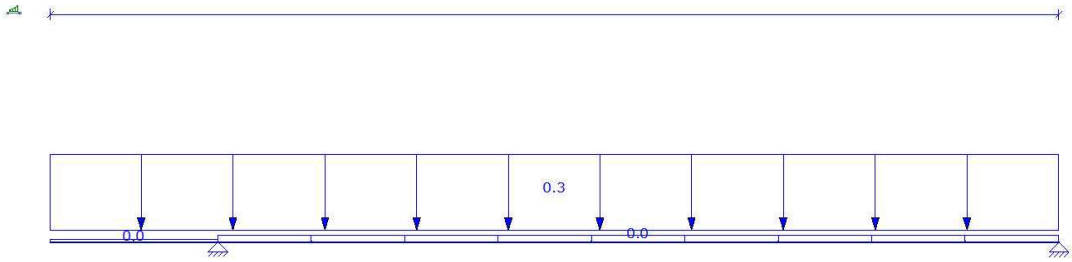
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C24	0.40	4.20	1.1000e+07	50.0000e-07
-	**-**	**kN/m3**	**kN/m2**	**C°m**

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,600	Vast	Vrij
O2	L(3,600)	Vast	Vrij
-	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**

B.G.1: PERMANENT

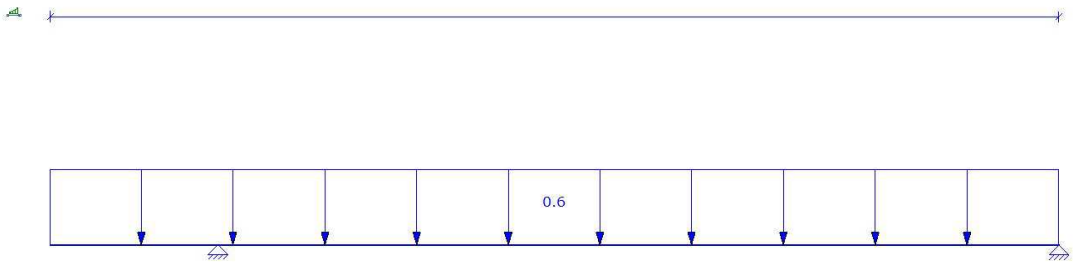


B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	1,00	1,00	0,000	3,600(L)	Z	S1
q	0,31	0,31	0,000	3,600(L)	Z	S1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
Som lasten	**X: 0,00 kN**	**Z: 1,19 kN**				
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

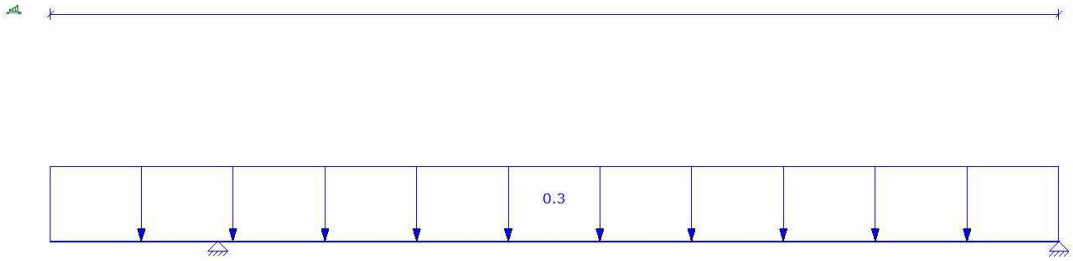
B.G.2: VVB PLAT DAK



B.G.2: VVB PLAT DAK

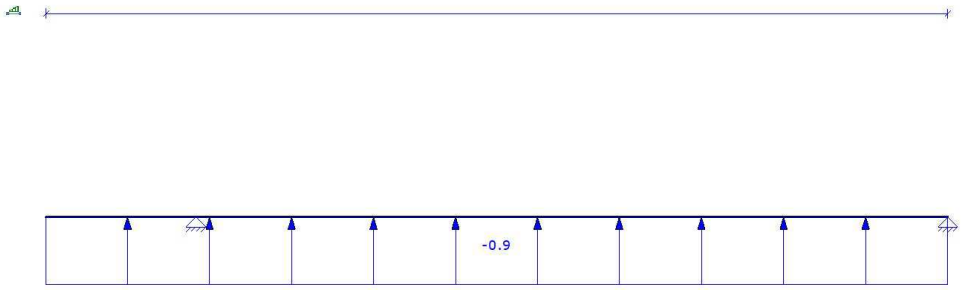
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.2: Vvb plat dak (Generatief)						
q	0,61	0,61	0,000	3,600(L)	Z	S1
Som lasten	**X: 0,00 kN**	**Z: 0,00 kN**				
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

B.G.3: SNEEUWBELASTING



B.G.3: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.3: Sneeuwbelasting						
q	0,34	0,34	0,000	3,600(L)	Z	S1
Som lasten	**X: 0,00 kN**	**Z: 1,23 kN**				
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



B.G.4: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting						
q	-0,92	-0,92	0,000	3,600(L)	Z	S1
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: -3,32**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

B.G. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My	B.C.	Z	Mymax
O1	S1	B.G.4	**1.99**	0.00			
O1	S1	B.G.2.2	**-0.92**	0.00			
O2	S1	B.G.4	**1.33**	0.00			
O2	S1	B.G.2.2	**-0.92**	0.00			
Globale extreme waarden							
O1	S1	B.G.4	**1.99**	0,00			
O2	S1	B.G.2.2	**-0.92**	0,00			
-	**-**	**-**	**kN**	**kNm**	**-**	**kN**	**kNm**

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

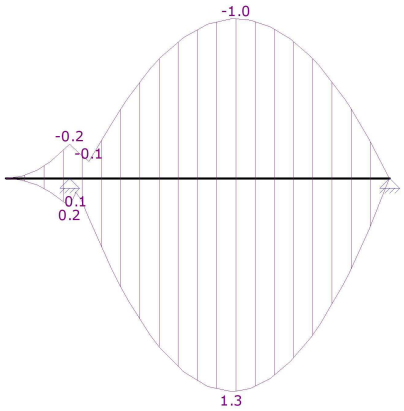
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6
B.G.1	Permanent	1.22	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90
B.G.2	Vvb plat dak	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	1.35	-
B.G.4	Windbelasting	-	-	-	-	-	1.35
B.G.2.1	Vvb plat dak (1)	-	1.35	-	1.35	-	-
B.G.2.2	Vvb plat dak (2)	-	-	1.35	1.35	-	-

FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Veld	Positie	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 0,600	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	**-0.21**	0.000	0.000	0.00	-0.70	-0.70
Veld 2	0,600 - 3,600	Fu.C.2	**-0.21**	0.31	2.294	0.00	0.988	0.000	0.61	0.61	-0.47
Veld 2	0,600 - 3,600	Fu.C.3	-0.06	**1.30**	2.117	0.00	0.635	0.000	1.80	1.80	-1.76
Veld 2	0,600 - 3,600	Fu.C.4	-0.21	1.23	2.159	0.00	0.718	0.000	**1.85**	**1.85**	-1.71
Veld 1	0,000 - 0,600	Fu.C.6	0.00	0.00	0.000	**0.17**	0.000	0.000	0.00	0.57	0.57
Veld 2	0,600 - 3,600	Fu.C.6	**0.17**	**-0.98**	2.161	0.00	0.722	0.000	**-1.47**	**-1.47**	1.36
-	**m**	**-**	**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**	**kN**	**kN**	**kN**

FU.C. OMHULLENDE

Staaf	Vz Minus	Vz Plus	My Minus	My Plus
S1	-1.76	1.85	-0.98	1.30
-	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My	B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.6	**2.04**	0.00			
O1	S1	Fu.C.4	**-2.55**	0.00			
O2	S1	Fu.C.6	**1.36**	0.00			
O2	S1	Fu.C.3	**-1.76**	0.00			
Globale extreme waarden							
O1	S1	Fu.C.6	**2.04**	0,00			
O1	S1	Fu.C.4	**-2.55**	0,00			
-	**-**	**-**	**kN**	**kNm**	**-**	**kN**	**kNm**

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

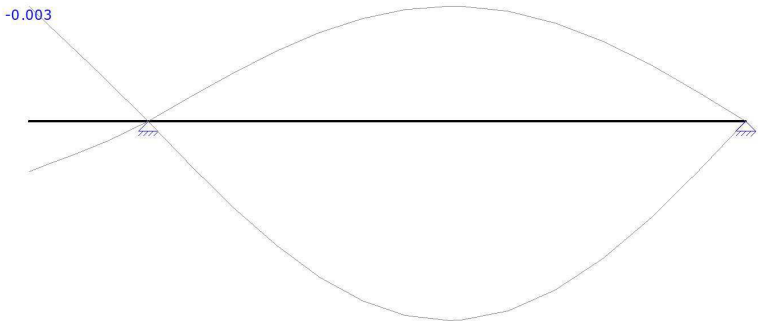
B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Vvb plat dak	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.4	Windbelasting	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.2.1	Vvb plat dak (1)	-	-	1.00	-	1.00	-	-
B.G.2.2	Vvb plat dak (2)	-	-	-	1.00	1.00	-	-

KA.C. EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Ry
K1	Ka.C.6	**0,0011**	**1.660e-03**
	Ka.C.3	**-0,0026**	**-4.163e-03**
K2	Ka.C.3	0,0000	**4.764e-03**
	Ka.C.6	0,0000	**-2.792e-03**
-	**-**	**m**	**rad**

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie	B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Veld Z'	Veld Eind Z
Veld 1	0,000 - 0,600	Ka.C.2	0.0000	0.378	**-0.0001**	0.0000
Veld 1	0,000 - 0,600	Ka.C.6	0.0011	0.378	**0.0001**	0.0000
Veld 2	0,600 - 3,600	Ka.C.3	0.0000	2.107	**0.0044**	0.0000
Veld 2	0,600 - 3,600	Ka.C.6	0.0000	2.122	**-0.0026**	0.0000
-	**m**	**-**	**m**	**m**	**m**	**m**



AFB. HOUTCONTROLE

HOUTTOETS RESULTATEN NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

DOORSNEDE GEGEVENS: CLS 38 X 184 C1 - V2 (0.600-3.600)

Breedte	b	0,038 m	Oppervlakte	A	6992e-06 m2
Hoogte	h	0,184 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	5827e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	5827e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	7880e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	2948e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	2144e-07 m3	Traagheidsmoment	I;y	1973e-08 m4
Weerstandsmoment	Wz	4428e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	8414e-10 m4
	C;w	2136e-12 m6			
Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2		f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2		f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2		G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2		G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,00

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	0,00	0,00	1,30	0,00	0,00	0,00
Tau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,85
	kN	kN	kN	kN	kN	kN

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,4
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	14,8	19,2	2,5
N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.3	III (Middellange Termijn)	1,517	0,41	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)
Tau	Fu.C.4	III (Middellange Termijn)	0,000	0,16	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11): UC = 0,41 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,00

Kipsteunen: N.v.t.

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Verdeeld	III (Middellange Termijn)	Fu.C.3	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	3,000	2,700	2948e-09	1.678e+01	1,2	0,66
		m	**m**	**mm4**	**N/mm2**		

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33): UC = 0,62 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	II (Lange Termijn)	Algemeen	Dak

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000 N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333 N/mm2
w;c		0,0 mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600
w;1 (x = 1,507 m; Ka.C.(w1))	1,5 * 1,000	1,5 mm			
w;2 (x = 1,507 m; Qu.C.1)	1,5 * 0,600	0,9 mm			
w;3 (x = 1,507 m; Ka.C.3)	3,0 * 1,000	3,0 mm			
w;tot		5,3 mm			
w;max		5,3 mm	(w;2+w;3)	0,9 + 3,0	3,9 mm
Limiet w;max = L/250		12,0 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		12,0 mm
UC(w;max)	5,3/12,0	0,44	UC(w;2+w;3)	3,9/12,0	0,32

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,44 < 1

DOORSNEDE GEGEVENS: CLS 38 X 89 C1 - V1 (0.000-0.600)

Breedte	b	0,038 m	Oppervlakte	A	3382e-06 m2
Hoogte	h	0,089 m	Dwarskracht oppervlakte	A;vy	2818e-06 m2
			Dwarskracht oppervlakte	A;vz	2818e-06 m2
Weerstandsmoment	Wx	3410e-08 m3	Traagheidsmoment	I;tor	1211e-09 m4
Weerstandsmoment	Wy	5017e-08 m3	Traagheidsmoment	I;y	2232e-09 m4
Weerstandsmoment	Wz	2142e-08 m3	Traagheidsmoment	I;z	4070e-10 m4
	C;w	2418e-13 m6			
Sterkteklasse		C24			
	f;m,0,k	24,0 N/mm2		f;c,0,k	21,0 N/mm2
	f;t,0,k	14,0 N/mm2		f;v,0,k	4,0 N/mm2
	E0.05	7.400,0 N/mm2		G0.05	462,5 N/mm2
	E;0,mean	11.000,0 N/mm2		G;mean	690,0 N/mm2
E-Modulus		11.000,0 N/mm2			

HOUT: DOORSNEDECONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30	0,20	0,80	1,11

Maatgevende krachten	N;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed
Sigma	0,00	0,00	-0,21	0,00	0,00	0,00
Tau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,70
	kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Ontwerpspanning

Sigma;c;0;d	Sigma;tor;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	Sigma;v;y;d	Sigma;v;z;d
0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,3
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

Ontwerpsterkte

f;c;0;d	f;tor;d	f;m;y;d	f;m;z;d	f;v;0;d
12,9	0,0	16,4	19,2	2,5
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

Resultaten	Bel.comb.	Bel.duurkl.	Positie [m]	UC	Artikel
Sigma	Fu.C.2	III (Middellange Termijn)	0,600	0,26	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)
Tau	Fu.C.2	III (Middellange Termijn)	0,600	0,13	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz

NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11): UC = 0,26 < 1

HOUT: KIPCONTROLE VOLGENS NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Gamma;m	Beta;c	k;mod	k;h
II (Lange Termijn)	Klasse I	1,30		0,80	1,11

Kipsteunen: N.v.t.

Belastingstype	Bel.duurkl.	Bel.comb.	Aangrijppunt last
Moment	III (Middellange Termijn)	Fu.C.2	Neutraal

Begin inklemming	Eind inklemming	Lsys	L;eff	Itor	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Volledig vast	Volledig vast	0,600	0,600	1211e-09	1.561e+02	0,4	1,00
		m	**m**	**mm4**	**N/mm2**		

Rekenwaarden voor spanning en rek

Sigma;c;0;d	Sigma;m;y;d	Sigma;m;z;d	f;c;0;d	f;m;y;d	f;m;z;d
N/mm2	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**	**N/mm2**

NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.33): UC = 0,26 < 1

TOETSING DOORBUIGING HOUT VOLGENS NEN-EN1990#A1.4.2(2):2011

Belastingduurklasse	Klimaatklasse	Belastingduurklasse (toegepast)	Toetsingstype	Constr.type
II (Lange Termijn)	Klasse I	II (Lange Termijn)	Algemeen	Dak overstek

Doorbuigingen Z'

E;0;ser;d;inst = E;mean		11.000 N/mm2	E;0;ser;d;cr = E,mean / Kdef	11.000 / 0,60	18.333	N/mm2
w;c		0,0 mm	E-Mod / E;0;ser;d;cr	11.000/18.333	0,600	
w;1 (x = 0,000 m; Ka.C.(w1))	-0,7 * 1,000	-0,7 mm				
w;2 (x = 0,000 m; Qu.C.1)	-0,7 * 0,600	-0,4 mm				
w;3 (x = 0,000 m; Ka.C.3)	-1,9 * 1,000	-1,9 mm				
w;tot		-3,0 mm				
w;max		-3,0 mm	(w;2+w;3)	0,4 + 1,9	-2,3	mm
Limiet w;max = L/250		4,8 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250		4,8	mm
UC(w;max)	3,0/4,8	0,62	UC(w;2+w;3)	2,3/4,8	0,48	

NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3(4): UC = 0,62 < 1

AFB. HOUT UC DIAGRAM

Projectnaam	**Woning Ternaard**	**Projectnummer**	**2147**
Omschrijving	**Paaldraagvermogen**	**Constructeur**	**5.1.2e**
Opdrachtgever	**BaVD**	**Eenheden**	**m, kN, kNm**
Bestand	**D:\DV a&t\projecten 2021\2147 paaldraagvermogen woning Ternaard - BAVD\paalberekening.mxft**		

1. Drukpaal (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

ALGEMENE GEGEVENS

Modus	Ontwerp	
Paal	Alleenstaand	
Gem. Almere	Nee	
Gebouw type	Niet stijf	
U.G.T. Fc;d	250.0	[kN]
G.G.T. Fc;rep	220.0	[kN]
Psur;rep	0.0	[kNm²]
Partieele capaciteitsfactor: Gamma;b	1.20	[-]
Partieele capaciteitsfactor: Gamma;f;nk	1.00	[-]

GEGEVENS PAAL

Type paal	Beton	
Specificatie	Geprefabriceerd; Gladde paal met constante vierkante dwarsafmeting	
Installatie	Geheid	
Paal afmeting d	250	[mm]
Paal equ. diam. deq	282	[mm]
Paal drsn. opp. A	62500	[mm²]
Paalvoet drsn. opp. A	62500	[mm²]
Omtrek profile Os	1000	[mm]
E-modulus	20000	[N/mm²]
Niveau onderkant fundering	0.000	[m]
Begin traject draagvermogen	-1.038	[m]
Einde traject draagvermogen	-10.000	[m]
Traject interval	0.200	[m]

PAALSYSTEEM

Alpha;p	0.700 [-]
Alpha;s	0.010 [-]
Alpha;s (Klei; Schoon)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Zwak zandig)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Sterk zandig)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Organisch)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Schoon)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Zwak zandig)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Sterk zandig)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Organisch)	0.020 [-]
Alpha;s (Klei; Schoon)	0.030 [-]
Alpha;s (Klei; Zwak zandig)	0.030 [-]
Alpha;s (Leem; Zwak zandig)	0.025 [-]
Alpha;s (Veen; Niet voorbelast)	0.000 [-]
Alpha;s (Veen; Matig voorbelast)	0.000 [-]
Alpha;s (Klei; Sterk zandig)	0.030 [-]
Alpha;s (Klei; Organisch)	0.030 [-]

SONDERINGSDIAGRAMMEN

OCR	1.00
Ontgraven	Nee
Aantal sonderingen	2

Sondeerdiagram

61191264_1.gef
61191264_2.gef

De Vries advies en techniek **Slufter 34, 8602DA Sneek** **Tel. 5.1.2e / info@dvat.nl**

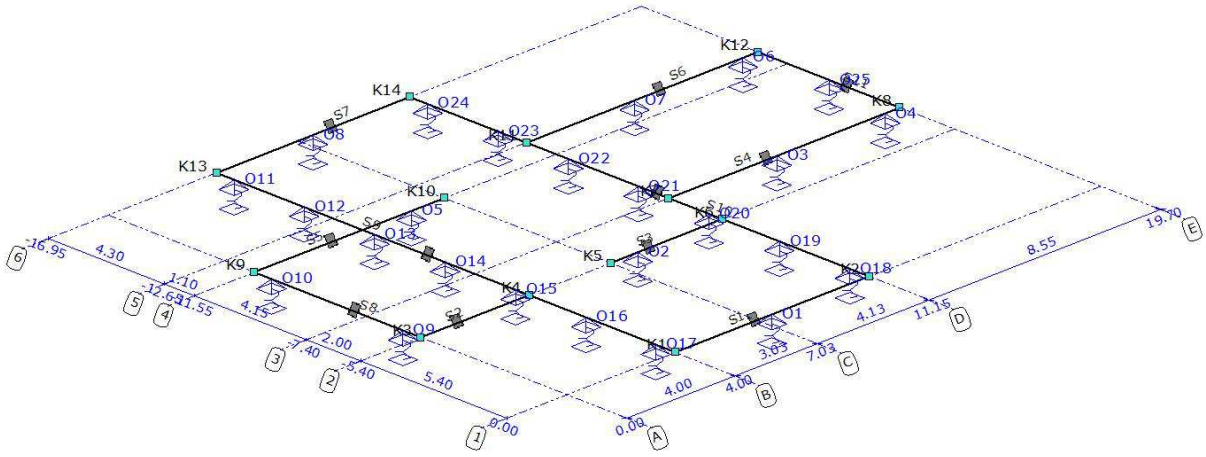
Projectnaam	**Woning Ternaard**	**Projectnummer**	**2147**
Omschrijving	**Paaldraagvermogen**	**Constructeur**	**5.1.2e**
Opdrachtgever	**BaVD**	**Eenheden**	**m, kN, kNm**
Bestand	**D:\DV a&t\projecten 2021\2147 paaldraagvermogen woning Ternaard - BAVD\paalberekening.mxft**		

RESULTATEN

Niveau paalvoet	Fnk;d	Fc;tot	Ksi;3	Ksi;4	Rb;cal;max;d	Rs;cal;max;d	Rc;d	Fc;netto	Controle
61191264_1.gef									
-6.038	3.07	253.07	1.39	**1.39**	21.36	72.17	93.52	90.46	Niet Ok
-6.238	3.07	253.07	1.39	**1.39**	42.19	75.06	117.25	114.18	Niet Ok
-6.438	3.07	253.07	1.32	**1.32**	67.95	82.29	150.24	147.17	Niet Ok
-6.638	3.07	253.07	1.32	**1.32**	98.56	87.91	186.47	183.40	Niet Ok
-6.838	3.07	253.07	1.32	**1.32**	96.98	99.87	196.85	193.79	Niet Ok
-7.038	3.07	253.07	1.32	**1.32**	94.85	112.06	206.91	203.84	Niet Ok
-7.238	3.07	253.07	1.39	**1.39**	89.67	116.95	206.63	203.56	Niet Ok
-7.438	3.07	253.07	1.39	**1.39**	82.33	125.27	207.61	204.54	Niet Ok
-7.638	3.07	253.07	1.39	**1.39**	83.46	132.67	216.13	213.06	Niet Ok
-7.838	3.07	253.07	1.32	**1.32**	91.21	145.36	236.58	233.51	Niet Ok
-8.038	3.07	253.07	1.32	**1.32**	91.25	150.85	242.10	239.03	Niet Ok
-8.238	3.07	253.07	1.32	**1.32**	89.69	156.37	246.06	243.00	Niet Ok
-8.438	3.07	253.07	1.32	**1.32**	91.30	162.95	254.25	251.19	Ok
-8.638	3.07	253.07	1.32	**1.32**	93.70	168.44	262.14	259.07	Ok
-8.838	3.07	253.07	1.32	**1.32**	92.94	174.55	267.49	264.42	Ok
-9.038	3.07	253.07	1.32	**1.32**	86.98	181.60	268.58	265.51	Ok
-9.238	3.07	253.07	1.32	**1.32**	89.89	186.08	275.97	272.90	Ok
-9.438	3.07	253.07	1.32	**1.32**	97.27	190.46	287.73	284.66	Ok
-9.638	3.07	253.07	1.32	**1.32**	105.80	195.53	301.33	298.26	Ok
-9.838	3.07	253.07	1.32	**1.32**	155.69	201.25	356.94	353.88	Ok
-10.000	3.07	253.07	1.32	**1.32**	162.01	209.50	371.51	368.44	Ok
61191264_2.gef									
-6.038	30.12	280.12	1.39	**1.39**	20.98	25.26	46.24	16.12	Niet Ok
-6.238	30.12	280.12	1.39	**1.39**	22.05	27.78	49.83	19.71	Niet Ok
-6.438	30.12	280.12	1.32	**1.32**	111.12	30.87	142.00	111.88	Niet Ok
-6.638	30.12	280.12	1.32	**1.32**	154.32	40.09	194.41	164.29	Niet Ok
-6.838	30.12	280.12	1.32	**1.32**	156.59	55.24	211.83	181.71	Niet Ok
-7.038	30.12	280.12	1.32	**1.32**	148.02	70.37	218.39	188.28	Niet Ok
-7.238	30.12	280.12	1.39	**1.39**	196.05	77.46	273.51	243.39	Niet Ok
-7.438	30.12	280.12	1.39	**1.39**	174.05	91.84	265.88	235.76	Niet Ok
-7.638	30.12	280.12	1.39	**1.39**	172.12	106.22	278.35	248.23	Niet Ok
-7.838	30.12	280.12	1.32	**1.32**	171.13	127.01	298.14	268.02	Ok
-8.038	30.12	280.12	1.32	**1.32**	150.97	142.16	293.13	263.01	Ok
-8.238	30.12	280.12	1.32	**1.32**	134.49	157.26	291.75	261.64	Ok
-8.438	30.12	280.12	1.32	**1.32**	137.23	166.57	303.80	273.68	Ok
-8.638	30.12	280.12	1.32	**1.32**	135.85	173.89	309.75	279.63	Ok
-8.838	30.12	280.12	1.32	**1.32**	132.47	187.31	319.78	289.66	Ok
-9.038	30.12	280.12	1.32	**1.32**	127.48	199.02	326.50	296.38	Ok
-9.238	30.12	280.12	1.32	**1.32**	127.14	206.56	333.70	303.58	Ok
-9.438	30.12	280.12	1.32	**1.32**	122.22	215.56	337.78	307.66	Ok
-9.638	30.12	280.12	1.32	**1.32**	120.21	222.46	342.67	312.55	Ok
-9.838	30.12	280.12	1.32	**1.32**	174.79	228.34	403.13	373.01	Ok
-10.000	30.12	280.12	1.32	**1.32**	179.49	237.21	416.70	386.58	Ok

Projectnaam	Nieuwbouw woning 5.1.2e - Ternaard	Projectnummer	
Omschrijving	Palenplan- balkenrooster	Constructeur	Bouwadvies van Dijk- Damwald
Opdrachtgever	5.1.2e 5.1.2e - Ternaard	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	E:\Dropbox\Mijn Documenten\Opdrachten Bouwadvies H. van Dijk\PenB HVD\rekenklussen 2021\EZ - woning 5.1.2e alenplan- balkenrooster.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	4,000	0,000	11,150	0,000	7,150	P1	0,000 - L(7,150)
S2	K3	K4	0,000	-5,400	4,000	-5,400	4,000	P1	0,000 - L(4,000)
S3	K5	K6	7,025	-5,400	11,150	-5,400	4,125	P1	0,000 - L(4,125)
S4	K7	K8	11,150	-7,400	19,700	-7,400	8,550	P1	0,000 - L(8,550)
S5	K9	K10	0,000	-11,550	7,025	-11,550	7,025	P1	0,000 - L(7,025)
S6	K12	K11	19,700	-12,650	11,150	-12,650	8,550	P1	0,000 - L(8,550)
S7	K14	K13	11,150	-16,950	4,000	-16,950	7,150	P1	0,000 - L(7,150)
S8	K3	K9	0,000	-5,400	0,000	-11,550	6,150	P1	0,000 - L(6,150)
S9	K13	K1	4,000	-16,950	4,000	0,000	16,950	P1	0,000 - L(16,950)
S10	K2	K14	11,150	0,000	11,150	-16,950	16,950	P1	0,000 - L(16,950)
S11	K8	K12	19,700	-7,400	19,700	-12,650	5,250	P1	0,000 - L(5,250)
-	-	-	m	m	m	m	m	-	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy	Materiaal	Hoek
P1	350 x 450	3.3760e-03	2.6578e-03	C20/25	0,0
-	-	m4	m4	-	°

MATERIALEN

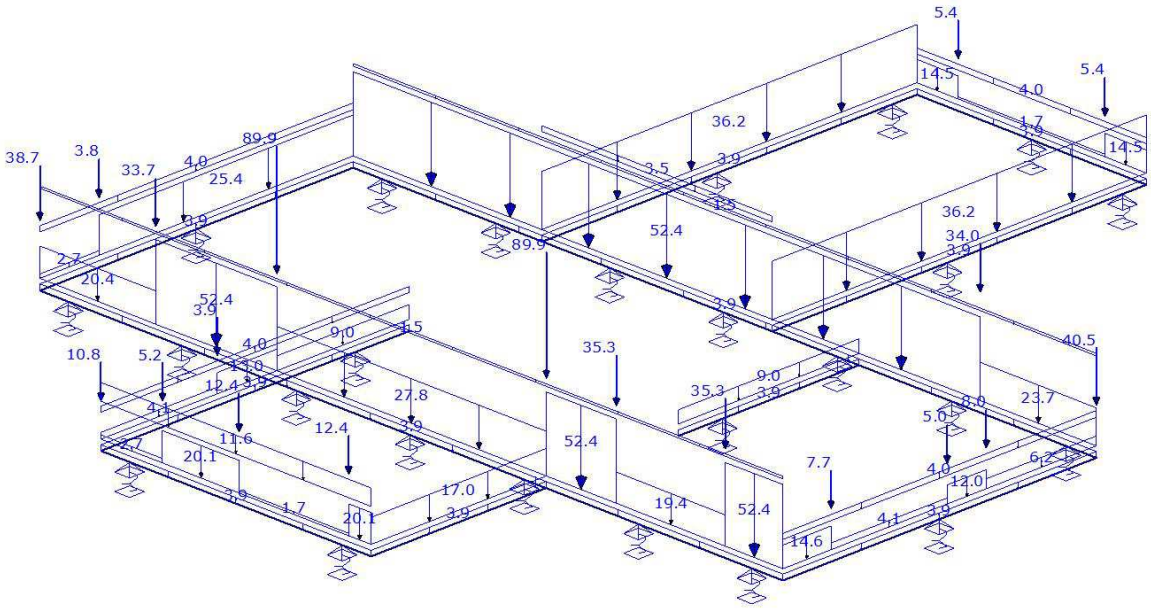
Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Staaf	Positie	Z	Xr	Yr
O1	S1	3,575	30000.00	Vrij	Vrij
O2	S3	1,000	30000.00	Vrij	Vrij
O3	S4	4,000	30000.00	Vrij	Vrij
O4	S4	8,000	30000.00	Vrij	Vrij
O5	S5	5,800	30000.00	Vrij	Vrij
O6	S6	0,550	30000.00	Vrij	Vrij
O7	S6	4,550	30000.00	Vrij	Vrij
O8	S7	3,575	30000.00	Vrij	Vrij
O9	S8	0,650	30000.00	Vrij	Vrij
O10	S8	5,500	30000.00	Vrij	Vrij
O11	S9	0,650	30000.00	Vrij	Vrij

Oplegging	Staaf	Positie	Z	Xr	Yr
O12	S9	3,250	30000.00	Vrij	Vrij
O13	S9	5,850	30000.00	Vrij	Vrij
O14	S9	8,450	30000.00	Vrij	Vrij
O15	S9	11,050	30000.00	Vrij	Vrij
O16	S9	13,650	30000.00	Vrij	Vrij
O17	S9	16,250	30000.00	Vrij	Vrij
O18	S10	0,700	30000.00	Vrij	Vrij
O19	S10	3,300	30000.00	Vrij	Vrij
O20	S10	5,900	30000.00	Vrij	Vrij
O21	S10	8,500	30000.00	Vrij	Vrij
O22	S10	11,100	30000.00	Vrij	Vrij
O23	S10	13,700	30000.00	Vrij	Vrij
O24	S10	16,300	30000.00	Vrij	Vrij
O25	S11	2,625	30000.00	Vrij	Vrij
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kNm/rad**

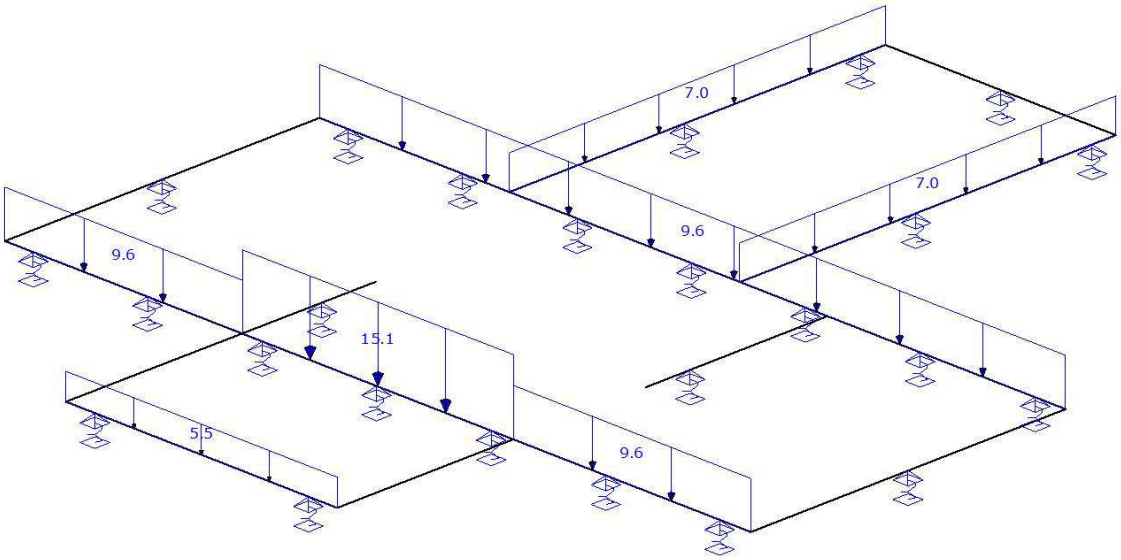
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

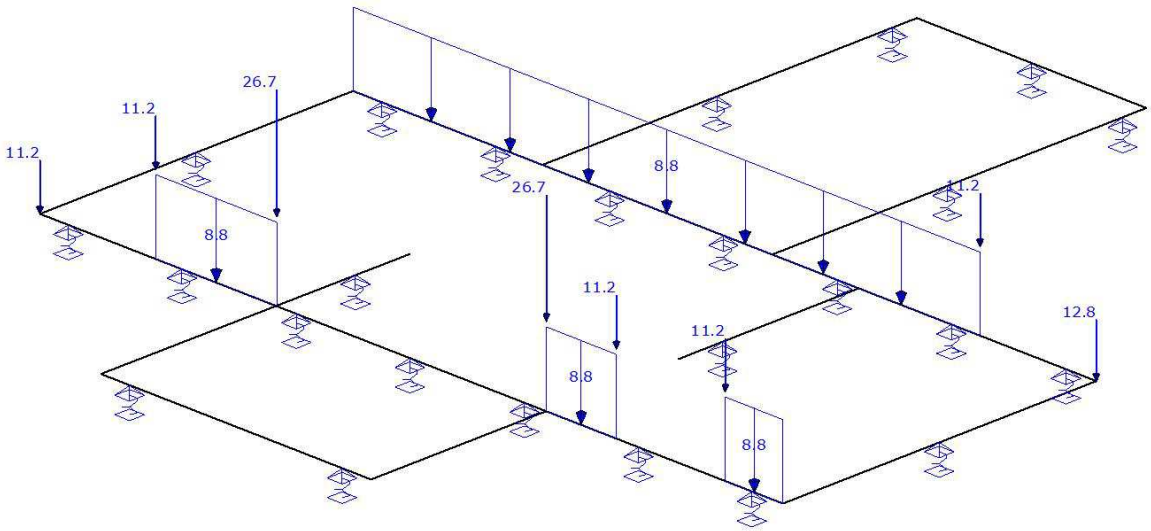
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	1,00	1,00	0,000	7,150(L)	Z	S1-S11
q	4,00	4,00	0,000	7,150(L)	Z	S1,S5,S7,S11
q	14,60	14,60	0,000	1,100	Z	S1
q	4,13	4,13	1,100	3,750	Z	S1
q	12,00	12,00	3,750	4,650	Z	S1
q	6,24	6,24	4,650	7,150(L)	Z	S1
F	7,71		1,100		Z	S1
F	4,95		3,750		Z	S1
F	7,98		4,650		Z	S1
F	40,53		7,150(L)		Z	S1
q	17,00	17,00	0,000	4,000(L)	Z	S2
q	9,00	9,00	0,000	4,125(L)	Z	S3
q	36,19	36,19	0,000	8,550(L)	Z	S4
q	4,13	4,13	0,000	2,650	Z	S5
q	13,00	13,00	2,650	4,000	Z	S5
q	9,00	9,00	4,000	7,025(L)	Z	S5

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent						
F	10,84		0,000		Z	S5
F	3,92		2,650		Z	S5
q	36,22	36,22	0,000	8,550(L)	Z	S6
q	25,36	25,36	0,000	5,800	Z	S7
q	2,73	2,73	5,800	7,150(L)	Z	S7
F	3,84		5,800		Z	S7
F	38,72		7,150(L)		Z	S7
q	11,60	11,60	0,000	6,150(L)	Z	S8
q	20,08	20,08	0,000	0,500	Z	S8
q	20,08	20,08	3,000	4,750	Z	S8
q	1,68	1,68	0,500	3,000	Z	S8
q	2,73	2,73	4,750	6,150(L)	Z	S8
F	12,42		0,500		Z	S8
F	12,42		3,000		Z	S8
F	5,22		4,750		Z	S8
q	1,50	1,50	0,000	16,950(L)	Z	S9-S10
q	23,72	23,72	0,000	2,650	Z	S10
q	52,35	52,35	2,650	16,950(L)	Z	S10
F	34,01		2,650		Z	S10
q	3,50	3,50	7,400	12,650	Z	S10
q	14,50	14,50	0,000	0,950	Z	S11
q	14,50	14,50	4,300	5,250(L)	Z	S11
q	1,68	1,68	0,950	4,300	Z	S11
F	5,35		4,300		Z	S11
F	5,35		0,950		Z	S11
q	20,41	20,41	0,000	2,650	Z	S9
q	52,35	52,35	2,650	5,400	Z	S9
q	52,35	52,35	11,550	13,150	Z	S9
q	52,35	52,35	15,650	16,950(L)	Z	S9
q	19,36	19,36	13,150	15,650	Z	S9
q	27,78	27,78	5,400	11,550	Z	S9
F	35,33		13,150		Z	S9
F	35,33		15,650		Z	S9
F	89,86		5,400		Z	S9
F	89,86		11,550		Z	S9
F	33,68		2,650		Z	S9
Som lasten	**X: 0,00**	**kN**	**Z: 3.536,93**	**kN**		
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



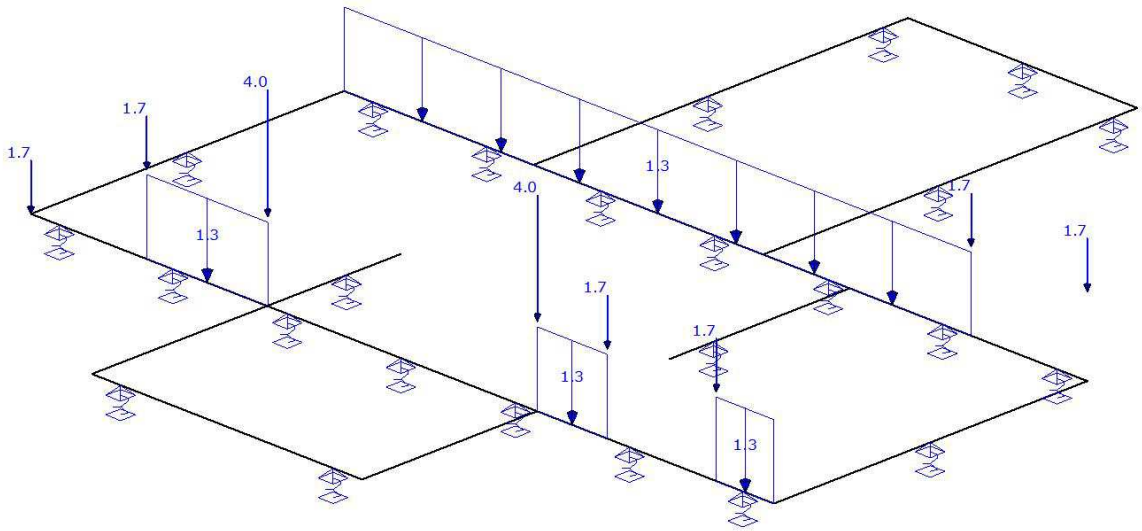
B.G.2: VB BEG.GR.VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.2: vb beg.gr.vloer (Generatief)						
q	7,01	7,01	0,000	8,550(L)	Z	S4,S6
q	5,50	5,50	0,000	6,150(L)	Z	S8
q	9,63	9,63	0,000	16,950(L)	Z	S10
q	9,63	9,63	0,000	5,400	Z	S9
q	9,63	9,63	11,550	16,950(L)	Z	S9
q	15,13	15,13	5,400	11,550	Z	S9
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 0,00**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



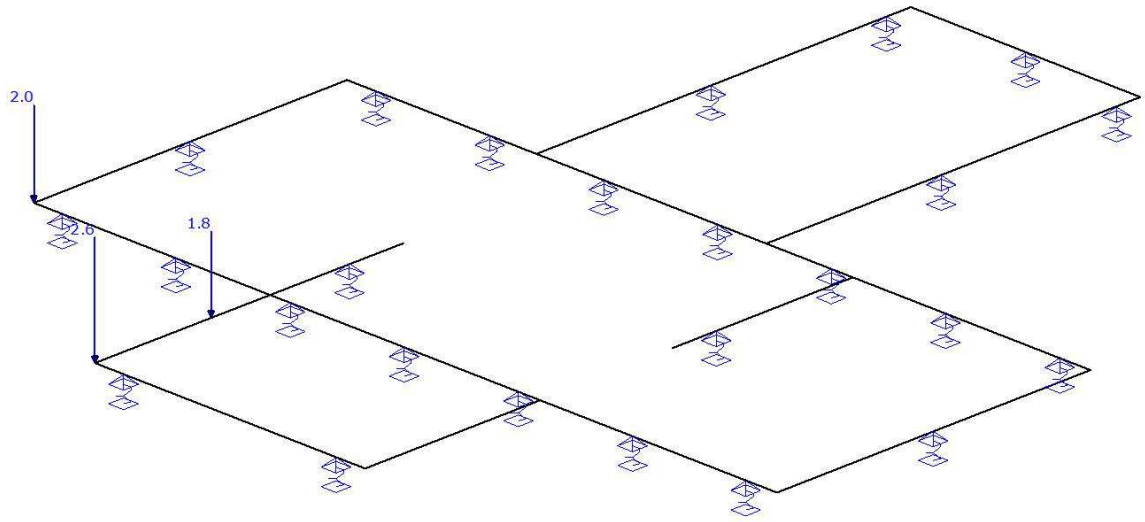
B.G.3: VB VERD. VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.3: vb verd. vloer (Generatief)						
F	12,85		7,150(L)		Z	S1
F	11,16		7,150(L)		Z	S7
F	11,16		2,650		Z	S9-S10
q	8,75	8,75	2,650	16,950(L)	Z	S10
F	26,69		5,400		Z	S9
F	26,69		11,550		Z	S9
F	11,16		13,150		Z	S9
F	11,16		15,650		Z	S9
q	8,75	8,75	2,650	5,400	Z	S9
q	8,75	8,75	11,550	13,150	Z	S9
q	8,75	8,75	15,650	16,950(L)	Z	S9
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 0,00**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



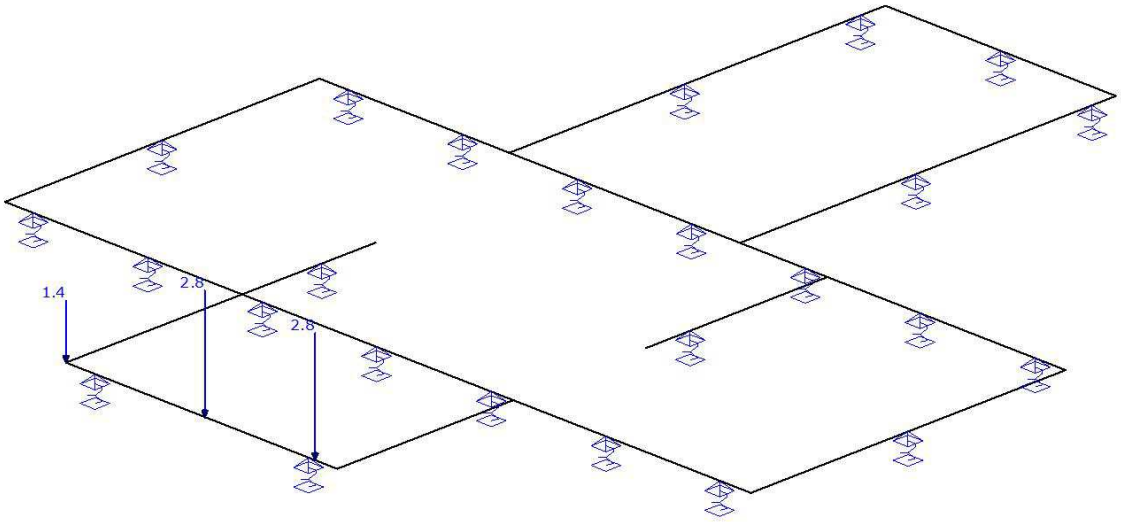
B.G.4: VB ZOLDER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.4: vb zolder (Generatief)						
F	1,66		7,150(L)		Z	S7
F	1,66		2,650		Z	S9-S10
F	1,66		0,000		Z	S10
q	1,30	1,30	2,650	16,950(L)	Z	S10
F	1,66		13,150		Z	S9
F	1,66		15,650		Z	S9
F	3,96		5,400		Z	S9
F	3,96		11,550		Z	S9
q	1,30	1,30	2,650	5,400	Z	S9
q	1,30	1,30	11,550	13,150	Z	S9
q	1,30	1,30	15,650	16,950(L)	Z	S9
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 0,00**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



B.G.5: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.5: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)						
F	2,63		0,000		Z	S5
F	1,81		2,650		Z	S5
F	2,03		7,150(L)		Z	S7
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 0,00**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



B.G.6: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.6: Sneeuwbelasting						
F	2,79		0,500		Z	S8
F	2,79		3,000		Z	S8
F	1,37		6,150(L)		Z	S8
Som lasten	**X: 0,00**	**kN Z: 6,95**	**kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanent	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.54	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.54	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95	0.95
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95	0.95
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95

B.G.4.6	vb zolder (6)	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95	0.95
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95	0.95
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.9**	**Fu.C.10**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**
B.G.1	Permanent	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	-	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.54	-	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.54	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	-	0.54	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.54	-	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	-	0.54	-	0.54	0.54	-	0.54	0.54
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	-	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-	0.54
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-	0.54
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-	0.54
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**	**Fu.C.19**	**Fu.C.20**	**Fu.C.21**	**Fu.C.22**	**Fu.C.23**	**Fu.C.24**
B.G.1	Permanent	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	-	0.54	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	-	0.54	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	-
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95	-
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	0.95
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	-	0.95
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	-
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	-	0.95
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-	0.95	-
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.25	Fu.C.26	Fu.C.27	Fu.C.28	Fu.C.29	Fu.C.30	Fu.C.31	Fu.C.32
B.G.1	Permanent	1.22	1.22	1.22	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54	0.54	0.54
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.54	0.54	0.54	-	1.35	0.54	0.54	0.54
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54	0.54	0.54
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.54	0.54	0.54	-	1.35	0.54	0.54	0.54
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54	0.54	0.54
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.54	0.54	0.54	-	1.35	0.54	0.54	0.54
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54	0.54	0.54
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.54	0.54	0.54	-	1.35	0.54	0.54	0.54
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-	1.35	0.54
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-	1.35	0.54
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-	1.35	0.54
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	1.35	-	0.54
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.95	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.35
B.G.4.2	vb zolder (2)	-	0.95	-	0.95	0.95	0.95	0.95	-
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.95	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.35
B.G.4.4	vb zolder (4)	-	0.95	-	0.95	0.95	0.95	0.95	-
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.95	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.35
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.95	0.95	-	0.95	0.95	0.95	0.95	-
B.G.4.7	vb zolder (7)	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.35
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.95	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.33	Fu.C.34	Fu.C.35	Fu.C.36	Fu.C.37	Fu.C.38	Fu.C.39	Fu.C.40
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	1.35	-	1.35
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.54	0.54	0.54	1.35	1.35	-	1.35	-
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.54	0.54	0.54	-	1.35	1.35	-	1.35
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	1.35	1.35	-
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.54	0.54	0.54	-	1.35	-	1.35	1.35
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	1.35	-	1.35
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.54	0.54	0.54	-	1.35	-	1.35	-
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.54	0.54	0.54	1.35	-	1.35	-	1.35
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.4.1	vb zolder (1)	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.2	vb zolder (2)	1.35	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.3	vb zolder (3)	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.4	vb zolder (4)	1.35	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.5	vb zolder (5)	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.6	vb zolder (6)	1.35	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.7	vb zolder (7)	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.8	vb zolder (8)	1.35	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	1.35	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.41	Fu.C.42	Fu.C.43	Fu.C.44	Fu.C.45	Fu.C.46	Fu.C.47	Fu.C.48
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	-	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	1.35	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	-	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	1.35	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	-	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	1.35	-	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	1.35	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	-	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54	0.54	1.35	-	1.35	-	1.35	-
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.54	0.54	1.35	1.35	-	1.35	-	1.35
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54	0.54	-	1.35	1.35	-	1.35	-
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54	0.54	1.35	-	1.35	1.35	-	1.35
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.54	0.54	-	1.35	-	1.35	1.35	-
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54	0.54	1.35	-	1.35	-	1.35	1.35
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.54	0.54	-	1.35	-	1.35	-	1.35
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.49**	**Fu.C.50**	**Fu.C.51**	**Fu.C.52**	**Fu.C.53**	**Fu.C.54**	**Fu.C.55**	**Fu.C.56**
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.4.1	vb zolder (1)	1.35	-	1.35	-	1.35	-	1.35	0.95
B.G.4.2	vb zolder (2)	1.35	1.35	-	1.35	-	1.35	-	0.95
B.G.4.3	vb zolder (3)	-	1.35	1.35	-	1.35	-	1.35	0.95
B.G.4.4	vb zolder (4)	1.35	-	1.35	1.35	-	1.35	-	0.95
B.G.4.5	vb zolder (5)	-	1.35	-	1.35	1.35	-	1.35	0.95
B.G.4.6	vb zolder (6)	1.35	-	1.35	-	1.35	1.35	-	0.95
B.G.4.7	vb zolder (7)	-	1.35	-	1.35	-	1.35	1.35	0.95
B.G.4.8	vb zolder (8)	1.35	-	1.35	-	1.35	-	1.35	0.95
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.57**							
B.G.1	Permanent	1.08							
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-							
B.G.3	vb verd. vloer	-							
B.G.4	vb zolder	-							
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-							
B.G.6	Sneeuwbelasting	1.35							
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.54							
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.54							
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.54							

B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.54
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.54
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.54
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.54
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.54
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.54
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.54
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.54
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.54
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.54
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.54
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.54
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.95
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.95
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.95
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.95
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.95
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.95
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.95
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.95
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-

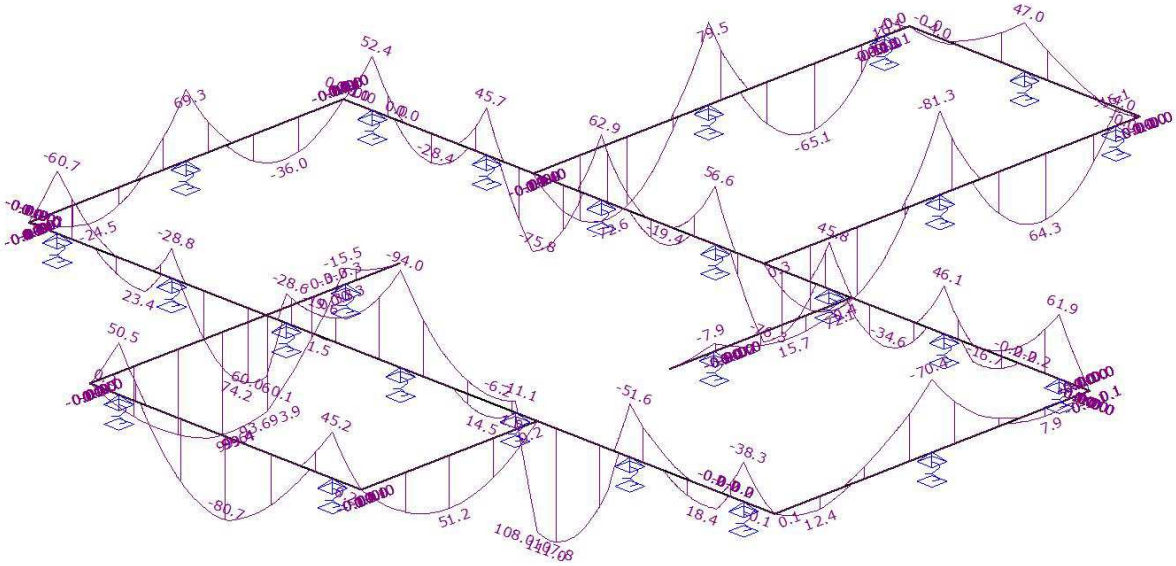
FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	Veld	Positie	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S1	Veld 1	0,000 - 3,575	Fu.C.16	0.04	**12.42**	0.949	-66.56	1.758	0.000	26.09	-50.00	-50.00	0.03	0.03
	Veld 1	0,000 - 3,575	Fu.C.27	0.05	11.41	0.909	**-70.45**	1.677	0.000	25.00	**-51.09**	**-51.09**	0.03	0.03
	Veld 1	0,000 - 3,575	Fu.C.47	**0.06**	8.94	0.854	-67.13	1.572	0.000	20.79	-46.57	-46.57	**0.06**	**0.06**
	Veld 2	3,575 - 7,150	Fu.C.27	**-70.45**	6.88	6.250	-0.12	5.358	7.142	**67.92**	**67.92**	-15.56	0.03	0.03
S2	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.7	0.00	**51.17**	2.002	0.17	0.000	0.000	51.13	51.13	-51.05	0.16	0.16
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.15	0.01	51.17	2.001	0.15	0.000	0.000	51.12	51.12	**-51.05**	0.15	0.15
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.19	0.00	51.17	2.002	0.16	0.000	0.000	**51.13**	**51.13**	-51.05	0.16	0.16
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.41	0.00	45.31	2.002	0.17	0.000	0.000	45.27	45.27	-45.18	**0.19**	**0.19**
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.43	**0.03**	45.31	2.001	0.15	0.000	0.000	45.26	45.26	-45.19	0.14	0.14
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.44	0.00	45.32	2.002	**0.19**	0.000	0.000	45.27	45.27	-45.18	0.15	0.15
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.47	**-0.02**	45.31	2.002	0.18	0.000	0.000	45.27	45.27	-45.18	0.16	0.16
S3	Veld 1	0,000 - 1,000	Fu.C.1	0.00			**-7.89**	0.000	0.000	0.00	**-15.78**	-15.78	0.00	0.00
	Veld 2	1,000 - 4,125	Fu.C.1	**-7.89**	15.73	2.730	0.37	1.318	0.000	27.31	27.31	-22.02	0.00	0.00
	Veld 2	1,000 - 4,125	Fu.C.8	-7.89	15.72	2.730	0.35	1.318	0.000	27.30	27.30	**-22.02**	0.00	0.00
	Veld 2	1,000 - 4,125	Fu.C.10	-7.89	**15.74**	2.730	0.39	1.318	0.000	**27.31**	**27.31**	-22.01	0.00	0.00
	Veld 2	1,000 - 4,125	Fu.C.44	-6.99	13.98	2.732	**0.43**	1.318	0.000	24.20	24.20	-19.46	0.00	0.00
S4	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.7	0.27	68.92	1.613	**-81.28**	3.230	0.000	85.09	**-125.87**	**-125.87**	0.02	0.02
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.37	**0.32**	53.42	1.566	-75.00	3.136	0.000	67.85	-105.51	-105.51	0.02	0.02
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.39	0.30	53.02	1.560	-76.02	3.124	0.000	67.60	-105.76	-105.76	**0.02**	**0.02**
	Veld 1	0,000 - 4,000	Fu.C.42	0.24	**72.10**	1.650	-73.73	3.302	0.000	87.11	-124.09	-124.09	0.02	0.02
	Veld 2	4,000 - 8,000	Fu.C.7	**-81.28**	59.59	6.311	-15.61	4.808	7.815	**121.90**	**121.90**	-89.06	0.02	0.02
	Veld 3	8,000 - 8,550	Fu.C.10	-16.09			0.00	8.550	0.000	43.76	43.76	**14.75**	0.01	0.01
	Veld 3	8,000 - 8,550	Fu.C.37	-13.89			**0.02**	8.548	0.000	39.82	39.82	10.77	0.02	0.02
S5	Veld 1	0,000 - 5,800	Fu.C.1	0.00	95.90	3.081	**-15.50**	0.000	5.586	54.80	-74.64	-74.64	-0.13	0.00
	Veld 1	0,000 - 5,800	Fu.C.15	-0.01	**99.64**	3.128	-15.50	0.000	5.594	**56.01**	**-77.32**	**-77.32**	-0.14	0.00
	Veld 1	0,000 - 5,800	Fu.C.37	0.00	91.94	3.180	-13.73	0.000	5.602	50.76	-71.09	-71.09	**-0.17**	0.00
	Veld 1	0,000 - 5,800	Fu.C.47	**0.02**	84.69	3.078	-13.73	5.585	0.000	48.44	-65.93	-65.93	-0.13	0.00
	Veld 2	5,800 - 7,025	Fu.C.1	**-15.50**			0.00	0.000	0.000	25.31	**25.31**	0.00	0.00	0.00
S6	Veld 1	0,000 - 0,550	Fu.C.10	0.00			16.09	0.000	0.000	**14.74**	43.77	43.77	-0.03	-0.03
	Veld 1	0,000 - 0,550	Fu.C.36	**-0.02**			13.90	0.002	0.000	10.78	39.84	39.84	**-0.04**	**-0.04**
	Veld 2	0,550 - 4,550	Fu.C.7	15.61	-60.40	2.247	**79.54**	0.734	3.760	-89.57	**121.54**	**121.54**	-0.03	-0.03
	Veld 3	4,550 - 8,550	Fu.C.7	**79.54**	-69.47	6.926	0.11	5.304	8.549	**-125.41**	**-125.41**	85.70	-0.03	-0.03
	Veld 3	4,550 - 8,550	Fu.C.42	72.28	**-72.56**	6.892	0.09	5.234	8.549	-123.71	-123.71	87.62	-0.03	-0.03
S7	Veld 1	0,000 - 3,575	Fu.C.7	0.10	-34.81	1.311	**69.30**	0.002	2.620	-53.26	**91.97**	**91.97**	0.01	0.01
	Veld 1	0,000 - 3,575	Fu.C.18	0.11	**-35.97**	1.333	66.15	0.002	2.663	-54.14	91.09	91.09	0.01	0.01
	Veld 1	0,000 - 3,575	Fu.C.47	0.08	-29.01	1.272	66.37	0.002	2.542	-45.74	82.82	82.82	**0.04**	**0.04**
	Veld 1	0,000 - 3,575	Fu.C.48	0.07	-30.46	1.303	62.36	0.002	2.605	-46.86	81.70	81.70	**-0.01**	**-0.01**
	Veld 2	3,575 - 7,150	Fu.C.7	**69.30**	-23.19	5.709	0.15	4.640	7.144	**-86.69**	**-86.69**	25.95	0.01	0.01
S8	Veld 1	0,000 - 0,650	Fu.C.19	0.16			45.22	0.000	0.000	**51.13**	93.09	93.09	0.00	0.00

Staaf	Veld	Positie	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S8	Veld 1	0,000 - 0,650	Fu.C.43	0.14			40.10	0.000	0.000	45.26	82.62	82.62	**0.03**	**0.03**
	Veld 1	0,000 - 0,650	Fu.C.47	0.16			40.13	0.000	0.000	45.27	82.64	82.64	**-0.02**	**-0.02**
	Veld 2	0,650 - 5,500	Fu.C.15	45.21	-75.06	3.164	**50.48**	1.282	4.952	-79.08	98.96	98.96	0.01	0.01
	Veld 2	0,650 - 5,500	Fu.C.37	39.51	-79.84	3.144	46.51	1.182	4.999	-81.16	**99.72**	**99.72**	0.00	0.00
	Veld 2	0,650 - 5,500	Fu.C.41	39.53	**-80.69**	3.151	44.83	1.180	5.017	-81.51	99.37	99.37	0.00	0.00
	Veld 3	5,500 - 6,150	Fu.C.15	**50.48**			0.14	0.000	0.000	**-85.65**	**-85.65**	**-69.23**	0.01	0.01
S9	Veld 1	0,000 - 0,650	Fu.C.10	0.01			-60.66	0.000	0.000	**-81.41**	-105.28	-105.28	0.15	0.15
	Veld 1	0,000 - 0,650	Fu.C.20	0.00			-56.70	0.000	0.000	-75.30	-99.18	-99.18	**0.16**	**0.16**
	Veld 3	3,250 - 5,850	Fu.C.9	-24.10	70.95	4.776	-23.73	3.458	5.720	124.59	**-186.35**	**-186.35**	0.15	-0.12
	Veld 3	3,250 - 5,850	Fu.C.46	-23.82	72.20	4.793	-19.45	3.455	5.741	124.46	-180.84	-180.84	0.15	**-0.13**
	Veld 4	5,850 - 8,450	Fu.C.12	-22.74	-14.85	6.474	**-93.97**	0.000	0.000	25.29	-80.08	-80.08	-0.12	-0.12
	Veld 4	5,850 - 8,450	Fu.C.37	-27.94	**-19.62**	6.531	-85.68	0.000	0.000	24.43	-68.84	-68.84	-0.12	-0.12
	Veld 4	5,850 - 8,450	Fu.C.46	-19.45	-9.95	6.507	-93.12	0.000	0.000	28.93	-85.59	-85.59	**-0.13**	-0.13
	Veld 5	8,450 - 11,050	Fu.C.12	**-93.97**	6.15	10.478	-1.82	9.975	10.980	98.75	98.75	-27.86	-0.12	-0.12
	Veld 5	8,450 - 11,050	Fu.C.40	-87.90	14.53	10.358	**1.03**	9.639	0.000	107.39	107.39	-38.99	-0.12	-0.12
	Veld 6	11,050 - 13,650	Fu.C.13	-6.44	104.80	11.850	-47.11	11.078	13.372	**227.67**	**227.67**	-174.62	-0.11	0.04
	Veld 6	11,050 - 13,650	Fu.C.30	0.11	**110.98**	11.831	-43.80	13.397	0.000	226.69	226.69	-177.19	-0.12	0.06
	Veld 6	11,050 - 13,650	Fu.C.40	**1.03**	102.96	11.834	-48.96	13.357	0.000	211.63	211.63	-172.77	-0.12	0.06
	Veld 8	16,250 - 16,950	Fu.C.16	-38.30			-0.03	0.000	0.000	83.25	83.25	**26.09**	0.04	0.04
S10	Veld 1	0,000 - 0,700	Fu.C.30	-0.05			61.76	0.001	0.000	**75.47**	101.15	101.15	0.10	0.10
	Veld 1	0,000 - 0,700	Fu.C.44	-0.03			50.95	0.000	0.000	59.98	85.66	85.66	**0.13**	**0.13**
	Veld 1	0,000 - 0,700	Fu.C.47	**-0.06**			61.53	0.001	0.000	75.14	100.82	100.82	0.09	0.09
	Veld 3	3,300 - 5,900	Fu.C.44	40.18	-34.61	4.662	36.95	3.735	5.549	-109.84	119.33	119.33	0.13	**-0.30**
	Veld 4	5,900 - 8,500	Fu.C.36	42.87	**-76.27**	7.400	50.11	6.238	8.160	-140.46	161.71	161.71	-0.20	-0.02
	Veld 4	5,900 - 8,500	Fu.C.38	37.58	-75.38	7.400	55.73	6.203	8.129	-136.34	**166.02**	**166.02**	-0.27	0.01
	Veld 4	5,900 - 8,500	Fu.C.44	36.95	-68.64	7.400	54.53	6.212	8.117	-130.89	158.40	158.40	**-0.30**	0.01
	Veld 5	8,500 - 11,100	Fu.C.26	56.44	-11.94	9.771	**62.89**	9.240	10.302	-107.63	112.58	112.58	0.01	0.01
	Veld 6	11,100 - 13,700	Fu.C.26	**62.89**	-70.36	12.650	44.36	11.576	13.381	-152.54	-152.54	152.13	0.01	-0.10
	Veld 6	11,100 - 13,700	Fu.C.38	60.17	-75.16	12.650	39.26	11.548	13.420	**-153.28**	**-153.28**	151.69	0.01	-0.10
	Veld 8	16,300 - 16,950	Fu.C.18	52.45			0.01	0.000	0.000	-107.22	-107.22	**-54.14**	-0.11	-0.11
	Veld 8	16,300 - 16,950	Fu.C.48	47.49			**-0.01**	16.950	0.000	-99.29	-99.29	-46.86	-0.07	-0.07
S11	Veld 1	0,000 - 2,625	Fu.C.20	-0.02	-3.51	0.505	**46.98**	0.993	0.000	-13.83	**38.35**	**38.35**	0.00	0.00
	Veld 1	0,000 - 2,625	Fu.C.36	-0.01	-2.42	0.445	45.41	0.892	0.000	-10.79	35.41	35.41	**0.02**	**0.02**
	Veld 1	0,000 - 2,625	Fu.C.37	-0.02	-2.42	0.445	45.44	0.891	0.000	-10.77	35.42	35.42	**-0.02**	**-0.02**
	Veld 1	0,000 - 2,625	Fu.C.39	**-0.02**	-2.58	0.459	44.52	0.920	0.000	-11.12	35.07	35.07	0.00	0.00
	Veld 2	2,625 - 5,250	Fu.C.12	44.57	**-4.00**	4.711	-0.03	4.208	0.000	-37.44	-37.44	14.74	0.00	0.00
	Veld 2	2,625 - 5,250	Fu.C.15	46.98	-3.52	4.745	-0.03	4.257	0.000	**-38.36**	**-38.36**	13.83	0.00	0.00
	Veld 2	2,625 - 5,250	Fu.C.20	**46.98**	-3.52	4.745	-0.03	4.257	0.000	-38.36	-38.36	13.83	0.00	0.00
	Veld 2	2,625 - 5,250	Fu.C.36	45.41	-2.44	4.805	**-0.04**	4.357	0.000	-35.42	-35.42	10.78	0.02	0.02
-	**-**	**m**	**-**	**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**

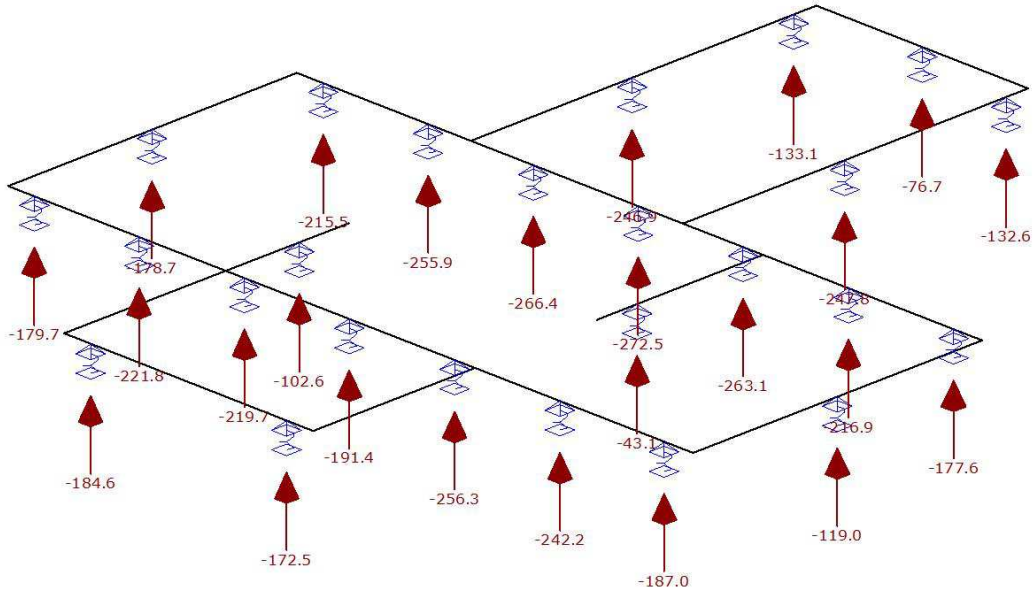
FU.C. OMHULLENDE

Staaf	Vz Minus	Vz Plus	Mx Minus	Mx Plus	My Minus	My Plus
S1	-51.09	67.92	0.00	0.06	-70.45	12.42
S2	-51.05	51.13	0.00	0.19	-0.02	51.17
S3	-22.02	27.31	0.00	0.00	-7.89	15.74
S4	-125.87	121.90	0.00	0.02	-81.28	72.10
S5	-77.32	56.01	-0.17	0.00	-15.50	99.64
S6	-125.41	121.54	-0.04	0.00	-72.56	79.54
S7	-86.69	91.97	-0.01	0.04	-35.97	69.30
S8	-85.65	99.72	-0.02	0.03	-80.69	50.48
S9	-186.35	227.67	-0.13	0.16	-93.97	110.98
S10	-153.28	166.02	-0.30	0.13	-76.27	62.89
S11	-38.36	38.35	-0.02	0.02	-4.00	46.98
-	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**kNm**	**kNm**



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	Mx	My	B.C.	Z	Mxmax	My	B.C.	Z	Mx	Mymax
O1	S1	Fu.C.27	-119,01	0,00	0.00								
O2	S3	Fu.C.10	-43,10	0,00	0.00								
O3	S4	Fu.C.7	-247,77	0,00	0.00								
O4	S4	Fu.C.9	-132,57	0,00	0.00								
O5	S5	Fu.C.15	-102,63	0,00	0.00								
O6	S6	Fu.C.8	-133,08	0,00	0.00								
O7	S6	Fu.C.7	-246,95	0,00	0.00								
O8	S7	Fu.C.7	-178,66	0,00	0.00								
O9	S8	Fu.C.8	-172,45	0,00	0.00								
O10	S8	Fu.C.15	-184,61	0,00	0.00								
O11	S9	Fu.C.15	-179,66	0,00	0.00								
O12	S9	Fu.C.15	-221,82	0,00	0.00								
O13	S9	Fu.C.15	-219,66	0,00	0.00								
O14	S9	Fu.C.39	-191,39	0,00	0.00								
O15	S9	Fu.C.19	-256,34	0,00	0.00								
O16	S9	Fu.C.19	-242,18	0,00	0.00								
O17	S9	Fu.C.20	-187,02	0,00	0.00								
O18	S10	Fu.C.15	-177,58	0,00	0.00								
O19	S10	Fu.C.7	-216,93	0,00	0.00								
O20	S10	Fu.C.7	-263,12	0,00	0.00								
O21	S10	Fu.C.7	-272,48	0,00	0.00								
O22	S10	Fu.C.7	-266,39	0,00	0.00								
O23	S10	Fu.C.7	-255,86	0,00	0.00								
O24	S10	Fu.C.20	-215,52	0,00	0.00								
O25	S11	Fu.C.20	-76,71	0,00	0.00								
Globale extreme waarden													
O21	S10	Fu.C.7	**-272.48**	0.00	0.00								
-	**-**	**-**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**-**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**-**	**kN**	**kNm**	**kNm**



KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	-	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	-	0.40	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	-	0.40	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	-	0.40	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	-	0.40	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.4.1	vb zolder (1)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.4.2	vb zolder (2)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70	0.70
B.G.4.3	vb zolder (3)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.4.4	vb zolder (4)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70	0.70
B.G.4.5	vb zolder (5)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.4.6	vb zolder (6)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70	0.70
B.G.4.7	vb zolder (7)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.4.8	vb zolder (8)	-	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70	0.70
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.40	-	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.40	0.40	-	0.40	-	0.40	-	0.40
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	-	0.40	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.40	-	0.40	0.40	-	0.40	-	0.40
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	-	0.40	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40	-	0.40
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	-	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.40	-	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.16**	**Ka.C.17**	**Ka.C.18**	**Ka.C.19**	**Ka.C.20**	**Ka.C.21**	**Ka.C.22**	**Ka.C.23**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	-	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.40	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.40	-	0.40	0.40	-	0.40	0.40	0.40
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.40	-	0.40	-	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70	0.70
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70	-
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70	-
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-	0.70
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.24**	**Ka.C.25**	**Ka.C.26**	**Ka.C.27**	**Ka.C.28**	**Ka.C.29**	**Ka.C.30**	**Ka.C.31**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	0.40	0.40

B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00	0.40	0.40
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	0.40	0.40
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00	0.40	0.40
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	0.40	0.40
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00	0.40	0.40
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	0.40	0.40
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00	0.40	0.40
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-
B.G.4.1	vb zolder (1)	-	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.70	-	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.3	vb zolder (3)	-	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.70	-	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.70	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.6	vb zolder (6)	-	0.70	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.8	vb zolder (8)	-	0.70	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.32**	**Ka.C.33**	**Ka.C.34**	**Ka.C.35**	**Ka.C.36**	**Ka.C.37**	**Ka.C.38**	**Ka.C.39**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	1.00	-
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	1.00	-	1.00
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00	1.00	-
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	1.00	1.00
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00	-	1.00
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	1.00	-
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.40	0.40	0.40	0.40	-	1.00	-	1.00
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.40	0.40	0.40	0.40	1.00	-	1.00	-
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.4.1	vb zolder (1)	1.00	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.2	vb zolder (2)	-	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.3	vb zolder (3)	1.00	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.4	vb zolder (4)	-	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.5	vb zolder (5)	1.00	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.6	vb zolder (6)	-	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.7	vb zolder (7)	1.00	-	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.8	vb zolder (8)	-	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.40**	**Ka.C.41**	**Ka.C.42**	**Ka.C.43**	**Ka.C.44**	**Ka.C.45**	**Ka.C.46**	**Ka.C.47**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	1.00	-	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	-	1.00	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	1.00	-	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	-	1.00	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	1.00	-	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	1.00	1.00	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	-	1.00	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	1.00	-	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.40	0.40	0.40	1.00	-	1.00	-	1.00
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.40	0.40	0.40	1.00	1.00	-	1.00	-
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.40	0.40	0.40	-	1.00	1.00	-	1.00
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.40	0.40	0.40	1.00	-	1.00	1.00	-
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.40	0.40	0.40	-	1.00	-	1.00	1.00
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.40	0.40	0.40	1.00	-	1.00	-	1.00
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.40	0.40	0.40	-	1.00	-	1.00	-
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.48**	**Ka.C.49**	**Ka.C.50**	**Ka.C.51**	**Ka.C.52**	**Ka.C.53**	**Ka.C.54**	**Ka.C.55**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	vb verd. vloer	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	vb zolder	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	-	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.70	1.00	-	1.00	-	1.00	-	1.00
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.70	1.00	1.00	-	1.00	-	1.00	-
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.70	-	1.00	1.00	-	1.00	-	1.00
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.70	1.00	-	1.00	1.00	-	1.00	-
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.70	-	1.00	-	1.00	1.00	-	1.00
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.70	1.00	-	1.00	-	1.00	1.00	-
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.70	-	1.00	-	1.00	-	1.00	1.00
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.70	1.00	-	1.00	-	1.00	-	1.00
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.56**	**Ka.C.57**						
B.G.1	Permanent	1.00	1.00						
B.G.2	vb beg.gr.vloer	-	-						
B.G.3	vb verd. vloer	-	-						
B.G.4	vb zolder	-	-						
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-						
B.G.6	Sneeuwbelasting	-	1.00						
B.G.2.1	vb beg.gr.vloer (1)	0.40	0.40						
B.G.2.2	vb beg.gr.vloer (2)	0.40	0.40						
B.G.2.3	vb beg.gr.vloer (3)	0.40	0.40						
B.G.2.4	vb beg.gr.vloer (4)	0.40	0.40						
B.G.2.5	vb beg.gr.vloer (5)	0.40	0.40						
B.G.2.6	vb beg.gr.vloer (6)	0.40	0.40						
B.G.2.7	vb beg.gr.vloer (7)	0.40	0.40						
B.G.2.8	vb beg.gr.vloer (8)	0.40	0.40						
B.G.3.1	vb verd. vloer (2)	0.40	0.40						
B.G.3.2	vb verd. vloer (3)	0.40	0.40						
B.G.3.3	vb verd. vloer (4)	0.40	0.40						

B.G.3.4	vb verd. vloer (5)	0.40	0.40
B.G.3.5	vb verd. vloer (6)	0.40	0.40
B.G.3.6	vb verd. vloer (7)	0.40	0.40
B.G.3.7	vb verd. vloer (8)	0.40	0.40
B.G.4.1	vb zolder (1)	0.70	0.70
B.G.4.2	vb zolder (2)	0.70	0.70
B.G.4.3	vb zolder (3)	0.70	0.70
B.G.4.4	vb zolder (4)	0.70	0.70
B.G.4.5	vb zolder (5)	0.70	0.70
B.G.4.6	vb zolder (6)	0.70	0.70
B.G.4.7	vb zolder (7)	0.70	0.70
B.G.4.8	vb zolder (8)	0.70	0.70
B.G.5.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	1.00	-
B.G.5.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	1.00	-

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld		Veld Eind
			Z	Z'afst	Z'	Z
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.(w1)	0.0044	2.744	**-0.0001**	0.0031
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.(w1)	0.0031	4.282	**-0.0001**	0.0043
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.1	0.0047	2.658	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.1	0.0032	4.400	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.2	0.0046	2.656	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.2	0.0032	4.402	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.3	0.0046	2.652	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.3	0.0032	4.409	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.4	0.0047	2.671	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.4	0.0032	4.383	**-0.0001**	0.0045
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.5	0.0047	2.639	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.5	0.0032	4.427	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.6	0.0047	2.648	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.6	0.0032	4.415	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.7	0.0047	2.638	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.7	0.0032	4.428	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.8	0.0046	2.646	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.8	0.0032	4.417	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.9	0.0047	2.654	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.9	0.0032	4.405	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.10	0.0047	2.663	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.10	0.0032	4.393	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.11	0.0047	2.655	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.11	0.0032	4.405	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.12	0.0046	2.664	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.12	0.0032	4.391	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.13	0.0047	2.654	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.13	0.0032	4.406	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.14	0.0048	2.646	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.14	0.0032	4.417	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.15	0.0047	2.640	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.15	0.0032	4.426	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.16	0.0046	2.686	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.16	0.0032	4.361	**-0.0001**	0.0045
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.17	0.0047	2.640	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.17	0.0032	4.426	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.18	0.0046	2.684	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.18	0.0032	4.364	**-0.0001**	0.0045
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.19	0.0046	2.646	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.19	0.0032	4.417	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.20	0.0048	2.659	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.20	0.0032	4.398	**-0.0001**	0.0045
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.21	0.0047	2.642	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.21	0.0032	4.423	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.22	0.0047	2.645	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.22	0.0032	4.419	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.23	0.0047	2.643	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.23	0.0032	4.421	**-0.0001**	0.0048

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.24	0.0047	2.644	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.24	0.0032	4.419	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.25	0.0047	2.643	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.25	0.0032	4.422	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.26	0.0047	2.646	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.26	0.0032	4.417	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.27	0.0048	2.637	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.27	0.0032	4.430	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.28	0.0048	2.631	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.28	0.0032	4.439	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.29	0.0047	2.627	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.29	0.0033	4.445	**-0.0001**	0.0049
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.30	0.0046	2.606	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.30	0.0033	4.474	**-0.0002**	0.0052
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.31	0.0050	2.649	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.31	0.0032	4.413	**-0.0001**	0.0045
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.32	0.0048	2.635	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.32	0.0032	4.432	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.33	0.0047	2.647	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.33	0.0032	4.416	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.34	0.0047	2.638	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.34	0.0032	4.429	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.35	0.0047	2.638	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.35	0.0032	4.428	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.36	0.0047	2.602	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.36	0.0033	4.479	**-0.0002**	0.0051
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.37	0.0048	2.622	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.37	0.0033	4.451	**-0.0001**	0.0049
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.38	0.0048	2.642	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.38	0.0032	4.423	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.39	0.0048	2.622	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.39	0.0033	4.451	**-0.0001**	0.0049
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.40	0.0047	2.645	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.40	0.0032	4.419	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.41	0.0048	2.621	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.41	0.0033	4.453	**-0.0001**	0.0049
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.42	0.0051	2.604	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.42	0.0033	4.477	**-0.0002**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.43	0.0049	2.580	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.43	0.0033	4.510	**-0.0002**	0.0052
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.44	0.0047	2.687	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.44	0.0032	4.361	**-0.0001**	0.0044
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.45	0.0049	2.580	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.45	0.0033	4.511	**-0.0002**	0.0052
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.46	0.0047	2.682	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.46	0.0032	4.367	**-0.0001**	0.0045
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.47	0.0047	2.593	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.47	0.0033	4.492	**-0.0002**	0.0052
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.48	0.0052	2.623	**-0.0002**	0.0033
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.48	0.0033	4.450	**-0.0001**	0.0044
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.49	0.0047	2.638	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.49	0.0032	4.428	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.50	0.0048	2.643	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.50	0.0032	4.422	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.51	0.0047	2.640	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.51	0.0032	4.425	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.52	0.0048	2.643	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.52	0.0032	4.422	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.53	0.0047	2.640	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.53	0.0032	4.426	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.54	0.0047	2.645	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.54	0.0032	4.419	**-0.0001**	0.0047
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.55	0.0048	2.631	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.55	0.0032	4.438	**-0.0001**	0.0048

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.56	0.0047	2.638	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.56	0.0032	4.428	**-0.0001**	0.0048
S1	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.57	0.0047	2.638	**-0.0002**	0.0032
S1	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.57	0.0032	4.428	**-0.0001**	0.0048
S2	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.44	0.0042	2.001	**0.0009**	0.0078
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.(w1)	-0.0005	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.(w1)	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0062
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.1	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.1	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.2	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.2	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0067
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.3	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.3	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.4	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.4	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.5	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.5	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.6	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.6	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.7	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.7	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.8	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.8	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.9	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.9	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.10	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.10	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.11	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.11	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0067
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.12	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.12	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.13	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.13	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0067
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.14	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.14	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.15	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.15	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.16	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.16	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.17	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.17	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.18	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.18	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.19	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.19	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.20	-0.0007	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.20	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0068
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.21	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.21	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.22	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.22	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.23	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.23	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.24	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.24	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.25	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.25	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.26	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.26	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.27	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.27	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.28	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.28	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0071
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.29	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.29	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.30	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.30	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0070
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.31	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.31	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0070
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.32	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.32	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.33	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.33	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.34	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.34	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.35	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.35	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.36	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.36	0.0012	2.631	**0.0002**	0.0071
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.37	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.37	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0071
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.38	-0.0009	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.38	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0074
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.39	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.39	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0070
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.40	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.40	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0071
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.41	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.41	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.42	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.42	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0071
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.43	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.43	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0071
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.44	-0.0009	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.44	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0073
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.45	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.45	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0070
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.46	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.46	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0070
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.47	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.47	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0070
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.48	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.48	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0070
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.49	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.49	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.50	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.50	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.51	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.51	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.52	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.52	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.53	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.53	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.54	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.54	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.55	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.55	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.56	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.56	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S3	Veld 1	0,000 - 1,000 Ka.C.57	-0.0008	0.630	**0.0000**	0.0012
S3	Veld 2	1,000 - 4,125 Ka.C.57	0.0012	2.632	**0.0002**	0.0069
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.(w1)	0.0068	1.805	**0.0009**	0.0062
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.(w1)	0.0062	6.176	**0.0008**	0.0034
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.1	0.0074	1.806	**0.0010**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.1	0.0065	6.199	**0.0007**	0.0034
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.2	0.0074	1.784	**0.0009**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.2	0.0065	6.178	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.3	0.0075	1.801	**0.0010**	0.0067

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.3	0.0067	6.182	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.4	0.0075	1.801	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.4	0.0067	6.182	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.5	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.5	0.0067	6.185	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.6	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.6	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.7	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.7	0.0067	6.187	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.8	0.0075	1.803	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.8	0.0067	6.181	**0.0008**	0.0035
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.9	0.0073	1.783	**0.0009**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.9	0.0065	6.178	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.10	0.0075	1.804	**0.0010**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.10	0.0065	6.202	**0.0007**	0.0034
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.11	0.0074	1.781	**0.0009**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.11	0.0065	6.180	**0.0008**	0.0035
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.12	0.0074	1.806	**0.0010**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.12	0.0065	6.199	**0.0007**	0.0034
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.13	0.0073	1.784	**0.0009**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.13	0.0065	6.178	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.14	0.0074	1.806	**0.0010**	0.0065
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.14	0.0065	6.199	**0.0007**	0.0034
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.15	0.0074	1.801	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.15	0.0067	6.182	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.16	0.0075	1.799	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.16	0.0067	6.185	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.17	0.0075	1.799	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.17	0.0067	6.185	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.18	0.0075	1.801	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.18	0.0067	6.182	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.19	0.0075	1.801	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.19	0.0067	6.182	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.20	0.0075	1.801	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.20	0.0067	6.182	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.21	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.21	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.22	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.22	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.23	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.23	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.24	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.24	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.25	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.25	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.26	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.26	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.27	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.27	0.0067	6.185	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.28	0.0078	1.821	**0.0012**	0.0068
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.28	0.0068	6.214	**0.0007**	0.0035
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.29	0.0076	1.768	**0.0009**	0.0068
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.29	0.0068	6.166	**0.0010**	0.0038
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.30	0.0077	1.794	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.30	0.0067	6.190	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.31	0.0077	1.795	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.31	0.0067	6.188	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.32	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.32	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.33	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.33	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.34	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.34	0.0067	6.187	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.35	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.35	0.0067	6.187	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.36	0.0079	1.813	**0.0011**	0.0073
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.36	0.0073	6.172	**0.0010**	0.0038
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.37	0.0076	1.766	**0.0009**	0.0068
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.37	0.0068	6.166	**0.0010**	0.0039
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.38	0.0081	1.816	**0.0011**	0.0068
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.38	0.0068	6.223	**0.0007**	0.0035
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.39	0.0078	1.761	**0.0008**	0.0069
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.39	0.0069	6.170	**0.0010**	0.0038
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.40	0.0079	1.820	**0.0011**	0.0068
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.40	0.0068	6.215	**0.0007**	0.0035
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.41	0.0076	1.768	**0.0009**	0.0068
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.41	0.0068	6.165	**0.0010**	0.0038
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.42	0.0078	1.821	**0.0012**	0.0068
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.42	0.0068	6.214	**0.0007**	0.0035
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.43	0.0077	1.796	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.43	0.0067	6.188	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.44	0.0079	1.789	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.44	0.0067	6.195	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.45	0.0079	1.789	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.45	0.0067	6.195	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.46	0.0077	1.795	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.46	0.0067	6.189	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.47	0.0077	1.795	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.47	0.0067	6.189	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.48	0.0077	1.796	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.48	0.0067	6.188	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.49	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.49	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.50	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.50	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.51	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.51	0.0067	6.187	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.52	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.52	0.0067	6.187	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.53	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.53	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.54	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.54	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.55	0.0076	1.798	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.55	0.0067	6.186	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.56	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.56	0.0067	6.187	**0.0008**	0.0036
S4	Veld 1	0,000 - 4,000 Ka.C.57	0.0076	1.797	**0.0010**	0.0067
S4	Veld 2	4,000 - 8,000 Ka.C.57	0.0067	6.187	**0.0008**	0.0036
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.(w1)	0.0043	2.904	**0.0030**	0.0025
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.(w1)	0.0025	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.1	0.0045	2.932	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.1	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.2	0.0045	2.932	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.2	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.3	0.0045	2.927	**0.0032**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.3	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.4	0.0046	2.939	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.4	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.5	0.0046	2.940	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.5	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.6	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.6	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.7	0.0046	2.940	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.7	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.8	0.0045	2.932	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.8	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.9	0.0046	2.933	**0.0033**	0.0027

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.9	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.10	0.0045	2.938	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.10	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.11	0.0045	2.934	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.11	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.12	0.0045	2.932	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.12	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.13	0.0045	2.932	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.13	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.14	0.0045	2.932	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.14	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.15	0.0046	2.940	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.15	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.16	0.0046	2.938	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.16	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.17	0.0045	2.928	**0.0032**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.17	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.18	0.0046	2.938	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.18	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.19	0.0045	2.927	**0.0032**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.19	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.20	0.0046	2.939	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.20	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.21	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.21	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.22	0.0046	2.940	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.22	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.23	0.0046	2.939	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.23	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.24	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.24	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.25	0.0046	2.939	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.25	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.26	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.26	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.27	0.0046	2.940	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.27	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.28	0.0046	2.943	**0.0035**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.28	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.29	0.0047	2.944	**0.0035**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.29	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.30	0.0045	2.928	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.30	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.31	0.0047	2.956	**0.0037**	0.0029
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.31	0.0029	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.32	0.0046	2.941	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.32	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.33	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.33	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.34	0.0048	2.931	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.34	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.35	0.0046	2.940	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.35	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.36	0.0047	2.944	**0.0035**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.36	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.37	0.0049	2.945	**0.0035**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.37	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.38	0.0047	2.957	**0.0037**	0.0029
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.38	0.0029	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.39	0.0047	2.948	**0.0035**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.39	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.40	0.0046	2.942	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.40	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.41	0.0047	2.944	**0.0035**	0.0028

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.41	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.42	0.0046	2.943	**0.0035**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.42	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.43	0.0047	2.959	**0.0037**	0.0029
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.43	0.0029	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.44	0.0047	2.955	**0.0036**	0.0029
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.44	0.0029	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.45	0.0045	2.930	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.45	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.46	0.0047	2.955	**0.0036**	0.0029
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.46	0.0029	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.47	0.0045	2.928	**0.0033**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.47	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0003
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.48	0.0047	2.956	**0.0037**	0.0029
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.48	0.0029	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.49	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.49	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.50	0.0046	2.942	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.50	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.51	0.0046	2.941	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.51	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.52	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.52	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.53	0.0046	2.941	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.53	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.54	0.0046	2.937	**0.0034**	0.0027
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.54	0.0027	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.55	0.0046	2.941	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.55	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.56	0.0048	2.930	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.56	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S5	Veld 1	0,000 - 5,800 Ka.C.57	0.0047	2.939	**0.0034**	0.0028
S5	Veld 2	5,800 - 7,025 Ka.C.57	0.0028	6.253	**0.0000**	0.0002
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.(w1)	-0.0027	0.328	**0.0000**	-0.0034
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.(w1)	-0.0034	2.382	**-0.0008**	-0.0062
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.(w1)	-0.0062	6.737	**-0.0010**	-0.0065
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.1	-0.0027	0.329	**0.0000**	-0.0035
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.1	-0.0035	2.360	**-0.0007**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.1	-0.0065	6.737	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.2	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.2	-0.0036	2.379	**-0.0009**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.2	-0.0065	6.758	**-0.0009**	-0.0071
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.3	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.3	-0.0036	2.375	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.3	-0.0067	6.742	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.4	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.4	-0.0036	2.376	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.4	-0.0067	6.741	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.5	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.5	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.5	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.6	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.6	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.6	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.7	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.7	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.7	-0.0067	6.746	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.8	-0.0029	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.8	-0.0036	2.379	**-0.0009**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.8	-0.0065	6.759	**-0.0009**	-0.0071
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.9	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.9	-0.0036	2.377	**-0.0009**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.9	-0.0067	6.740	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.10	-0.0027	0.329	**0.0000**	-0.0035

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.10	-0.0035	2.360	**-0.0007**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.10	-0.0065	6.737	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.11	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.11	-0.0036	2.380	**-0.0009**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.11	-0.0065	6.758	**-0.0009**	-0.0071
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.12	-0.0027	0.329	**0.0000**	-0.0035
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.12	-0.0035	2.357	**-0.0007**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.12	-0.0065	6.739	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.13	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.13	-0.0036	2.377	**-0.0009**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.13	-0.0065	6.761	**-0.0009**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.14	-0.0027	0.329	**0.0000**	-0.0035
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.14	-0.0035	2.360	**-0.0007**	-0.0065
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.14	-0.0065	6.737	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.15	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.15	-0.0036	2.376	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.15	-0.0067	6.741	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.16	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.16	-0.0036	2.375	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.16	-0.0067	6.742	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.17	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.17	-0.0036	2.375	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.17	-0.0067	6.742	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.18	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.18	-0.0036	2.373	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.18	-0.0067	6.743	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.19	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.19	-0.0036	2.373	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.19	-0.0067	6.744	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.20	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.20	-0.0036	2.376	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.20	-0.0067	6.741	**-0.0010**	-0.0072
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.21	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.21	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.21	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.22	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.22	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.22	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.23	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.23	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.23	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.24	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.24	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.24	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.25	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.25	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.25	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.26	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.26	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.26	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.27	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.27	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.27	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.28	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0035
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.28	-0.0035	2.345	**-0.0007**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.28	-0.0068	6.723	**-0.0012**	-0.0076
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.29	-0.0029	0.329	**0.0000**	-0.0038
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.29	-0.0038	2.391	**-0.0010**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.29	-0.0068	6.774	**-0.0009**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.30	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.30	-0.0036	2.368	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.30	-0.0067	6.748	**-0.0010**	-0.0075
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.31	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.31	-0.0036	2.369	**-0.0008**	-0.0067

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.31	-0.0067	6.747	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.32	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.32	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.32	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.33	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.33	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.33	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.34	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.34	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.34	-0.0067	6.746	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.35	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.35	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.35	-0.0067	6.746	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.36	-0.0031	0.331	**0.0000**	-0.0039
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.36	-0.0039	2.390	**-0.0010**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.36	-0.0068	6.777	**-0.0009**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.37	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0038
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.37	-0.0038	2.386	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.37	-0.0073	6.730	**-0.0011**	-0.0076
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.38	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0035
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.38	-0.0035	2.343	**-0.0007**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.38	-0.0068	6.724	**-0.0012**	-0.0076
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.39	-0.0029	0.329	**0.0000**	-0.0038
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.39	-0.0038	2.392	**-0.0010**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.39	-0.0068	6.773	**-0.0009**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.40	-0.0027	0.329	**0.0000**	-0.0035
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.40	-0.0035	2.337	**-0.0007**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.40	-0.0068	6.728	**-0.0011**	-0.0078
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.41	-0.0029	0.329	**0.0000**	-0.0038
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.41	-0.0038	2.385	**-0.0010**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.41	-0.0068	6.781	**-0.0009**	-0.0076
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.42	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0035
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.42	-0.0035	2.345	**-0.0007**	-0.0068
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.42	-0.0068	6.723	**-0.0012**	-0.0076
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.43	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.43	-0.0036	2.369	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.43	-0.0067	6.747	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.44	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.44	-0.0036	2.368	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.44	-0.0067	6.748	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.45	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.45	-0.0036	2.369	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.45	-0.0067	6.748	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.46	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.46	-0.0036	2.364	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.46	-0.0067	6.752	**-0.0010**	-0.0076
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.47	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.47	-0.0036	2.362	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.47	-0.0067	6.754	**-0.0010**	-0.0077
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.48	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.48	-0.0036	2.369	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.48	-0.0067	6.747	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.49	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.49	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.49	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.50	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.50	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.50	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.51	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.51	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.51	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.52	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.52	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.52	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.53	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.53	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.53	-0.0067	6.746	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.54	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.54	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.54	-0.0067	6.746	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.55	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.55	-0.0036	2.372	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.55	-0.0067	6.745	**-0.0010**	-0.0073
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.56	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.56	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.56	-0.0067	6.746	**-0.0010**	-0.0074
S6	Veld 1	0,000 - 0,550 Ka.C.57	-0.0028	0.329	**0.0000**	-0.0036
S6	Veld 2	0,550 - 4,550 Ka.C.57	-0.0036	2.371	**-0.0008**	-0.0067
S6	Veld 3	4,550 - 8,550 Ka.C.57	-0.0067	6.746	**-0.0010**	-0.0074
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.(w1)	-0.0053	1.529	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.(w1)	-0.0048	5.634	**-0.0002**	-0.0044
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.1	-0.0056	1.489	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.1	-0.0048	5.693	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.2	-0.0056	1.489	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.2	-0.0048	5.694	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.3	-0.0055	1.482	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.3	-0.0049	5.705	**-0.0002**	-0.0049
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.4	-0.0056	1.497	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.4	-0.0048	5.681	**-0.0002**	-0.0046
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.5	-0.0056	1.482	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.5	-0.0049	5.703	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.6	-0.0056	1.478	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.6	-0.0049	5.710	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.7	-0.0057	1.477	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.7	-0.0049	5.711	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.8	-0.0056	1.482	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.8	-0.0049	5.703	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.9	-0.0056	1.487	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.9	-0.0049	5.697	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.10	-0.0056	1.493	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.10	-0.0048	5.686	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.11	-0.0056	1.486	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.11	-0.0049	5.697	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.12	-0.0055	1.493	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.12	-0.0048	5.687	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.13	-0.0056	1.486	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.13	-0.0049	5.697	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.14	-0.0057	1.483	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.14	-0.0049	5.702	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.15	-0.0056	1.482	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.15	-0.0049	5.704	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.16	-0.0056	1.499	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.16	-0.0048	5.677	**-0.0002**	-0.0046
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.17	-0.0056	1.479	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.17	-0.0049	5.708	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.18	-0.0056	1.500	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.18	-0.0048	5.676	**-0.0002**	-0.0046
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.19	-0.0056	1.479	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.19	-0.0049	5.708	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.20	-0.0057	1.491	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.20	-0.0048	5.690	**-0.0002**	-0.0046
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.21	-0.0056	1.478	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.21	-0.0049	5.710	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.22	-0.0056	1.478	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.22	-0.0049	5.710	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.23	-0.0056	1.483	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.23	-0.0049	5.702	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.24	-0.0056	1.478	**-0.0003**	-0.0049

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.24	-0.0049	5.711	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.25	-0.0056	1.483	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.25	-0.0049	5.702	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.26	-0.0056	1.478	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.26	-0.0049	5.711	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.27	-0.0057	1.481	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.27	-0.0049	5.706	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.28	-0.0057	1.472	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.28	-0.0049	5.719	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.29	-0.0057	1.470	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.29	-0.0049	5.722	**-0.0002**	-0.0049
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.30	-0.0056	1.450	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.30	-0.0049	5.754	**-0.0002**	-0.0052
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.31	-0.0058	1.491	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.31	-0.0048	5.691	**-0.0002**	-0.0045
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.32	-0.0057	1.482	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.32	-0.0049	5.704	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.33	-0.0056	1.476	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.33	-0.0049	5.713	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.34	-0.0057	1.478	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.34	-0.0049	5.711	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.35	-0.0057	1.471	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.35	-0.0049	5.721	**-0.0002**	-0.0049
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.36	-0.0056	1.453	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.36	-0.0049	5.749	**-0.0002**	-0.0052
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.37	-0.0057	1.465	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.37	-0.0049	5.730	**-0.0002**	-0.0049
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.38	-0.0056	1.482	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.38	-0.0049	5.703	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.39	-0.0058	1.464	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.39	-0.0049	5.732	**-0.0002**	-0.0049
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.40	-0.0056	1.482	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.40	-0.0049	5.704	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.41	-0.0058	1.464	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.41	-0.0049	5.732	**-0.0002**	-0.0049
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.42	-0.0060	1.455	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.42	-0.0049	5.746	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.43	-0.0057	1.450	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.43	-0.0049	5.754	**-0.0002**	-0.0051
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.44	-0.0057	1.497	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.44	-0.0048	5.682	**-0.0002**	-0.0045
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.45	-0.0057	1.444	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.45	-0.0049	5.764	**-0.0002**	-0.0052
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.46	-0.0056	1.499	**-0.0004**	-0.0048
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.46	-0.0048	5.678	**-0.0002**	-0.0045
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.47	-0.0057	1.444	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.47	-0.0049	5.764	**-0.0002**	-0.0052
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.48	-0.0060	1.476	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.48	-0.0049	5.713	**-0.0002**	-0.0045
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.49	-0.0056	1.476	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.49	-0.0049	5.713	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.50	-0.0057	1.476	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.50	-0.0049	5.713	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.51	-0.0056	1.483	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.51	-0.0049	5.703	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.52	-0.0057	1.475	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.52	-0.0049	5.714	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.53	-0.0056	1.483	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.53	-0.0049	5.702	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.54	-0.0057	1.475	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.54	-0.0049	5.714	**-0.0002**	-0.0048
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.55	-0.0057	1.480	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.55	-0.0049	5.707	**-0.0002**	-0.0047
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.56	-0.0057	1.471	**-0.0003**	-0.0049

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.56	-0.0049	5.721	**-0.0002**	-0.0049
S7	Veld 1	0,000 - 3,575 Ka.C.57	-0.0057	1.477	**-0.0003**	-0.0049
S7	Veld 2	3,575 - 7,150 Ka.C.57	-0.0049	5.711	**-0.0002**	-0.0048
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.(w1)	-0.0041	0.381	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.(w1)	-0.0045	3.155	**-0.0014**	-0.0047
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.(w1)	-0.0047	5.773	**0.0000**	-0.0043
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.1	-0.0041	0.381	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.1	-0.0045	3.151	**-0.0014**	-0.0048
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.1	-0.0048	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.2	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.2	-0.0046	3.142	**-0.0016**	-0.0049
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.2	-0.0049	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.3	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.3	-0.0047	3.144	**-0.0016**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.3	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.4	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.4	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.4	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.5	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.5	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.5	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.6	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.6	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.6	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.7	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.7	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.7	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.8	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.8	-0.0047	3.144	**-0.0016**	-0.0049
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.8	-0.0049	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.9	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.9	-0.0046	3.141	**-0.0016**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.9	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.10	-0.0041	0.381	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.10	-0.0045	3.150	**-0.0013**	-0.0048
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.10	-0.0048	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.11	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.11	-0.0046	3.142	**-0.0016**	-0.0049
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.11	-0.0049	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.12	-0.0041	0.381	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.12	-0.0045	3.151	**-0.0014**	-0.0048
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.12	-0.0048	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.13	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.13	-0.0046	3.142	**-0.0016**	-0.0049
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.13	-0.0049	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.14	-0.0041	0.381	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.14	-0.0045	3.151	**-0.0014**	-0.0048
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.14	-0.0048	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.15	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.15	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.15	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.16	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.16	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.16	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.17	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.17	-0.0047	3.144	**-0.0016**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.17	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.18	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.18	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.18	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.19	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.19	-0.0047	3.144	**-0.0016**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.19	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.20	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld		Veld Eind
			Z	Z'afst	Z'	Z
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.20	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.20	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.21	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.21	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.21	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.22	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.22	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.22	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.23	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.23	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.23	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.24	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.24	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.24	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.25	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.25	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.25	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.26	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.26	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.26	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.27	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.27	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.27	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.28	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.28	-0.0046	3.150	**-0.0013**	-0.0049
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.28	-0.0049	5.772	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.29	-0.0043	0.380	**0.0000**	-0.0049
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.29	-0.0049	3.131	**-0.0018**	-0.0052
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.29	-0.0052	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.30	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.30	-0.0047	3.144	**-0.0016**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.30	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.31	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.31	-0.0047	3.138	**-0.0015**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.31	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.32	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.32	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.32	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.33	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.33	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.33	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.34	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.34	-0.0047	3.136	**-0.0015**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.34	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0048
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.35	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.35	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.35	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.36	-0.0045	0.381	**0.0000**	-0.0050
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.36	-0.0050	3.135	**-0.0018**	-0.0052
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.36	-0.0052	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.37	-0.0043	0.380	**0.0000**	-0.0049
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.37	-0.0049	3.128	**-0.0018**	-0.0054
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.37	-0.0054	5.772	**0.0000**	-0.0049
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.38	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.38	-0.0046	3.146	**-0.0013**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.38	-0.0050	5.772	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.39	-0.0043	0.381	**0.0000**	-0.0049
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.39	-0.0049	3.131	**-0.0018**	-0.0053
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.39	-0.0053	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.40	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.40	-0.0046	3.150	**-0.0013**	-0.0049
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.40	-0.0049	5.772	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.41	-0.0043	0.380	**0.0000**	-0.0049
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.41	-0.0049	3.131	**-0.0018**	-0.0052

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.41	-0.0052	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.42	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.42	-0.0046	3.150	**-0.0013**	-0.0049
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.42	-0.0049	5.772	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.43	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.43	-0.0047	3.137	**-0.0015**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.43	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.44	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.44	-0.0047	3.138	**-0.0015**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.44	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.45	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.45	-0.0047	3.143	**-0.0016**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.45	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.46	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.46	-0.0047	3.138	**-0.0015**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.46	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.47	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.47	-0.0047	3.144	**-0.0016**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.47	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0045
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.48	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.48	-0.0047	3.138	**-0.0015**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.48	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.49	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.49	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.49	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.50	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.50	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.50	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.51	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.51	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.51	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.52	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.52	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.52	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.53	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.53	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.53	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.54	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.54	-0.0047	3.142	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.54	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.55	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.55	-0.0047	3.141	**-0.0015**	-0.0050
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.55	-0.0050	5.773	**0.0000**	-0.0046
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.56	-0.0042	0.381	**0.0000**	-0.0047
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.56	-0.0047	3.136	**-0.0015**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.56	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0048
S8	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.57	-0.0044	0.381	**0.0000**	-0.0048
S8	Veld 2	0,650 - 5,500 Ka.C.57	-0.0048	3.136	**-0.0016**	-0.0051
S8	Veld 3	5,500 - 6,150 Ka.C.57	-0.0051	5.773	**0.0000**	-0.0047
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.(w1)	0.0044	0.378	**0.0000**	0.0044
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.(w1)	0.0044	1.269	**-0.0001**	0.0053
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.(w1)	0.0053	4.634	**0.0004**	0.0053
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.(w1)	0.0053	7.479	**-0.0002**	0.0044
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.(w1)	0.0060	12.229	**0.0006**	0.0057
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.(w1)	0.0057	14.318	**-0.0001**	0.0046
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.1	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0047
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.1	0.0047	1.252	**-0.0001**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.1	0.0058	4.622	**0.0005**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.1	0.0057	7.433	**-0.0003**	0.0048
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.1	0.0067	12.231	**0.0007**	0.0064
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.1	0.0064	14.150	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.2	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.2	0.0048	1.149	**0.0000**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.2	0.0058	4.628	**0.0005**	0.0058

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.2	0.0058	7.500	**-0.0002**	0.0048
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.2	0.0048	9.327	**-0.0002**	0.0066
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.2	0.0066	12.237	**0.0007**	0.0063
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.2	0.0063	14.289	**-0.0001**	0.0049
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.3	0.0049	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.3	0.0049	1.175	**-0.0001**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.3	0.0058	4.622	**0.0004**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.3	0.0057	7.468	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.3	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.3	0.0065	14.232	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.4	0.0046	0.378	**0.0000**	0.0046
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.4	0.0046	1.178	**0.0000**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.4	0.0059	4.625	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.4	0.0059	7.514	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.4	0.0066	12.230	**0.0006**	0.0062
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.4	0.0062	14.170	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.5	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.5	0.0048	1.169	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.5	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.5	0.0059	7.486	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.5	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.5	0.0065	14.175	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.6	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.6	0.0049	1.169	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.6	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.6	0.0059	7.475	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.6	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.6	0.0065	14.196	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.7	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.7	0.0049	1.167	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.7	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.7	0.0059	7.477	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.7	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.7	0.0065	14.181	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.8	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.8	0.0049	1.175	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.8	0.0059	4.630	**0.0004**	0.0058
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.8	0.0058	7.499	**-0.0002**	0.0048
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.8	0.0048	9.327	**-0.0002**	0.0066
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.8	0.0066	12.238	**0.0007**	0.0063
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.8	0.0063	14.284	**-0.0001**	0.0049
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.9	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.9	0.0048	1.115	**0.0000**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.9	0.0059	4.617	**0.0005**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.9	0.0057	7.421	**-0.0003**	0.0048
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.9	0.0067	12.231	**0.0007**	0.0064
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.9	0.0064	14.148	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.10	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0047
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.10	0.0047	1.273	**-0.0001**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.10	0.0058	4.626	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.10	0.0059	7.514	**-0.0002**	0.0048
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.10	0.0048	9.335	**-0.0002**	0.0066
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.10	0.0066	12.238	**0.0007**	0.0063
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.10	0.0063	14.292	**-0.0001**	0.0049
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.11	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.11	0.0048	1.158	**0.0000**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.11	0.0058	4.628	**0.0004**	0.0058
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.11	0.0058	7.489	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.11	0.0067	12.231	**0.0007**	0.0064
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.11	0.0064	14.163	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.12	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0047
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.12	0.0047	1.254	**-0.0001**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.12	0.0058	4.621	**0.0005**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.12	0.0057	7.427	**-0.0003**	0.0048

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.12	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0064
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.12	0.0064	14.317	**-0.0001**	0.0049
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.13	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.13	0.0048	1.147	**0.0000**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.13	0.0058	4.628	**0.0005**	0.0058
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.13	0.0058	7.499	**-0.0002**	0.0048
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.13	0.0048	9.342	**-0.0002**	0.0067
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.13	0.0067	12.241	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.13	0.0065	14.101	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.14	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0047
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.14	0.0047	1.248	**-0.0001**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.14	0.0058	4.622	**0.0005**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.14	0.0057	7.433	**-0.0003**	0.0048
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.14	0.0067	12.229	**0.0007**	0.0064
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.14	0.0064	14.187	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.15	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.15	0.0049	1.169	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.15	0.0060	4.623	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.15	0.0059	7.498	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.15	0.0066	12.231	**0.0006**	0.0062
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.15	0.0062	14.157	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.16	0.0046	0.378	**0.0000**	0.0046
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.16	0.0046	1.180	**0.0000**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.16	0.0059	4.624	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.16	0.0059	7.492	**-0.0002**	0.0051
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.16	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.16	0.0065	14.248	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.17	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.17	0.0049	1.174	**-0.0001**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.17	0.0058	4.623	**0.0004**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.17	0.0057	7.488	**-0.0002**	0.0049
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.17	0.0066	12.230	**0.0006**	0.0062
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.17	0.0062	14.157	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.18	0.0046	0.378	**0.0000**	0.0046
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.18	0.0046	1.181	**0.0000**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.18	0.0059	4.624	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.18	0.0059	7.492	**-0.0002**	0.0051
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.18	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.18	0.0065	14.247	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.19	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.19	0.0049	1.174	**-0.0001**	0.0058
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.19	0.0058	4.622	**0.0004**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.19	0.0057	7.468	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.19	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.19	0.0065	14.146	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.20	0.0046	0.378	**0.0000**	0.0046
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.20	0.0046	1.175	**0.0000**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.20	0.0059	4.625	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.20	0.0059	7.514	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.20	0.0066	12.228	**0.0006**	0.0062
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.20	0.0062	14.203	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.21	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.21	0.0049	1.169	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.21	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.21	0.0059	7.475	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.21	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.21	0.0065	14.194	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.22	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.22	0.0049	1.167	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.22	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.22	0.0059	7.482	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.22	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.22	0.0065	14.177	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.23	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.23	0.0048	1.170	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.23	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.23	0.0059	7.481	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.23	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.23	0.0065	14.194	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.24	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.24	0.0049	1.168	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.24	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.24	0.0059	7.480	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.24	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.24	0.0065	14.177	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.25	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.25	0.0048	1.170	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.25	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.25	0.0059	7.481	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.25	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.25	0.0065	14.194	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.26	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.26	0.0049	1.168	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.26	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.26	0.0059	7.475	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.26	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.26	0.0065	14.174	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.27	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.27	0.0048	1.169	**0.0000**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.27	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.27	0.0059	7.486	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.27	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.27	0.0065	14.184	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.28	0.0048	0.379	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.28	0.0048	1.276	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.28	0.0060	4.612	**0.0005**	0.0060
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.28	0.0060	7.406	**-0.0003**	0.0052
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.28	0.0071	12.227	**0.0006**	0.0067
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.28	0.0067	15.328	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.29	0.0049	0.378	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.29	0.0050	2.372	**0.0000**	0.0061
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.29	0.0061	4.629	**0.0004**	0.0061
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.29	0.0061	7.598	**-0.0002**	0.0052
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.29	0.0052	9.350	**-0.0002**	0.0070
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.29	0.0070	12.243	**0.0007**	0.0066
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.29	0.0066	14.334	**-0.0001**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.30	0.0052	0.378	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.30	0.0052	1.160	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.30	0.0059	4.616	**0.0004**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.30	0.0057	7.424	**-0.0003**	0.0051
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.30	0.0074	12.242	**0.0008**	0.0069
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.30	0.0069	14.250	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.31	0.0045	0.378	**0.0000**	0.0046
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.31	0.0046	1.164	**0.0000**	0.0062
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.31	0.0062	4.624	**0.0006**	0.0062
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.31	0.0062	7.526	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.31	0.0050	9.299	**-0.0002**	0.0066
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.31	0.0066	12.227	**0.0006**	0.0063
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.31	0.0063	14.105	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.32	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.32	0.0048	1.168	**0.0000**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.32	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.32	0.0059	7.487	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.32	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.32	0.0065	14.169	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.33	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.33	0.0049	1.168	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.33	0.0059	4.621	**0.0005**	0.0059

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.33	0.0059	7.471	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.33	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.33	0.0065	14.199	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.34	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.34	0.0049	1.170	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.34	0.0060	4.623	**0.0005**	0.0060
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.34	0.0060	7.481	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.34	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.34	0.0065	14.181	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.35	0.0049	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.35	0.0049	1.201	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.35	0.0060	4.623	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.35	0.0059	7.477	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.35	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.35	0.0065	14.181	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.36	0.0052	0.379	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.36	0.0052	1.087	**0.0000**	0.0061
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.36	0.0061	4.634	**0.0004**	0.0061
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.36	0.0061	7.594	**-0.0002**	0.0052
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.36	0.0052	9.349	**-0.0002**	0.0070
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.36	0.0070	12.243	**0.0007**	0.0066
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.36	0.0066	14.323	**-0.0001**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.37	0.0049	0.378	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.37	0.0050	2.333	**0.0001**	0.0063
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.37	0.0063	4.601	**0.0005**	0.0060
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.37	0.0060	7.381	**-0.0003**	0.0051
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.37	0.0071	12.227	**0.0006**	0.0067
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.37	0.0067	15.323	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.38	0.0048	0.379	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.38	0.0048	1.328	**-0.0001**	0.0061
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.38	0.0061	4.622	**0.0005**	0.0063
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.38	0.0063	7.634	**-0.0002**	0.0052
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.38	0.0052	9.368	**-0.0002**	0.0070
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.38	0.0070	12.243	**0.0007**	0.0066
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.38	0.0066	14.342	**-0.0001**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.39	0.0049	0.378	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.39	0.0050	2.383	**0.0000**	0.0061
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.39	0.0061	4.626	**0.0004**	0.0062
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.39	0.0062	7.574	**-0.0002**	0.0056
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.39	0.0072	12.226	**0.0006**	0.0067
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.39	0.0067	15.358	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.40	0.0048	0.379	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.40	0.0048	1.282	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.40	0.0060	4.611	**0.0005**	0.0060
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.40	0.0060	7.394	**-0.0003**	0.0053
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.40	0.0053	9.069	**-0.0001**	0.0074
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.40	0.0074	12.234	**0.0007**	0.0067
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.41	0.0049	0.378	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.41	0.0050	2.369	**0.0001**	0.0061
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.41	0.0061	4.628	**0.0004**	0.0061
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.41	0.0061	7.591	**-0.0002**	0.0051
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.41	0.0051	9.384	**-0.0002**	0.0071
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.41	0.0071	12.250	**0.0007**	0.0069
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.41	0.0069	15.234	**0.0001**	0.0052
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.42	0.0048	0.379	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.42	0.0048	1.268	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.42	0.0060	4.612	**0.0005**	0.0060
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.42	0.0060	7.407	**-0.0003**	0.0052
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.42	0.0071	12.223	**0.0006**	0.0067
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.42	0.0067	14.097	**0.0000**	0.0054
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.43	0.0051	0.378	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.43	0.0052	1.145	**-0.0001**	0.0065
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.43	0.0065	4.619	**0.0005**	0.0063
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.43	0.0063	7.489	**-0.0002**	0.0050

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.43	0.0050	9.301	**-0.0002**	0.0066
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.43	0.0066	12.229	**0.0006**	0.0063
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.43	0.0063	14.075	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.44	0.0045	0.378	**0.0000**	0.0047
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.44	0.0047	1.169	**0.0000**	0.0061
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.44	0.0061	4.622	**0.0005**	0.0062
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.44	0.0062	7.477	**-0.0003**	0.0053
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.44	0.0074	12.242	**0.0008**	0.0069
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.44	0.0069	14.289	**-0.0001**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.45	0.0052	0.378	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.45	0.0052	1.156	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.45	0.0060	4.619	**0.0004**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.45	0.0057	7.465	**-0.0002**	0.0049
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.45	0.0066	12.228	**0.0006**	0.0063
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.45	0.0063	14.075	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.46	0.0045	0.378	**0.0000**	0.0047
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.46	0.0047	1.170	**0.0000**	0.0061
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.46	0.0061	4.622	**0.0005**	0.0062
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.46	0.0062	7.477	**-0.0003**	0.0053
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.46	0.0074	12.242	**0.0008**	0.0069
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.46	0.0069	14.287	**-0.0001**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.47	0.0052	0.378	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.47	0.0052	1.157	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.47	0.0059	4.616	**0.0004**	0.0057
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.47	0.0057	7.424	**-0.0003**	0.0051
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.47	0.0074	12.241	**0.0008**	0.0071
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.47	0.0071	15.379	**0.0000**	0.0052
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.48	0.0045	0.378	**0.0000**	0.0046
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.48	0.0046	1.156	**0.0000**	0.0062
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.48	0.0062	4.624	**0.0006**	0.0062
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.48	0.0062	7.528	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 5	8,450 - 11,050 Ka.C.48	0.0050	9.302	**-0.0002**	0.0066
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.48	0.0066	12.223	**0.0006**	0.0063
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.48	0.0063	14.181	**0.0000**	0.0054
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.49	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.49	0.0049	1.168	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.49	0.0059	4.621	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.49	0.0059	7.471	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.49	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.49	0.0065	14.195	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.50	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.50	0.0049	1.165	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.50	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0060
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.50	0.0060	7.482	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.50	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.50	0.0065	14.171	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.51	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.51	0.0048	1.169	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.51	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.51	0.0059	7.480	**-0.0002**	0.0051
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.51	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.51	0.0065	14.196	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.52	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.52	0.0049	1.167	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.52	0.0059	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.52	0.0059	7.478	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.52	0.0068	12.234	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.52	0.0065	14.171	**0.0000**	0.0050
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.53	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.53	0.0048	1.169	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.53	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.53	0.0059	7.480	**-0.0002**	0.0051
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.53	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.53	0.0065	14.196	**0.0000**	0.0050

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.54	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.54	0.0049	1.167	**-0.0001**	0.0059
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.54	0.0059	4.621	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.54	0.0059	7.471	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.54	0.0069	12.236	**0.0007**	0.0066
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.54	0.0066	14.167	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.55	0.0047	0.378	**0.0000**	0.0048
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.55	0.0048	1.167	**0.0000**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.55	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.55	0.0059	7.487	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.55	0.0068	12.233	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.55	0.0065	14.181	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.56	0.0049	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.56	0.0049	1.204	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.56	0.0060	4.625	**0.0005**	0.0060
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.56	0.0060	7.481	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.56	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.56	0.0065	14.181	**0.0000**	0.0051
S9	Veld 1	0,000 - 0,650 Ka.C.57	0.0048	0.378	**0.0000**	0.0049
S9	Veld 2	0,650 - 3,250 Ka.C.57	0.0049	1.167	**-0.0001**	0.0060
S9	Veld 3	3,250 - 5,850 Ka.C.57	0.0060	4.622	**0.0005**	0.0059
S9	Veld 4	5,850 - 8,450 Ka.C.57	0.0059	7.478	**-0.0002**	0.0050
S9	Veld 6	11,050 - 13,650 Ka.C.57	0.0069	12.235	**0.0007**	0.0065
S9	Veld 7	13,650 - 16,250 Ka.C.57	0.0065	14.181	**0.0000**	0.0051
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.(w1)	-0.0043	0.408	**0.0000**	-0.0043
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.(w1)	-0.0052	4.651	**-0.0001**	-0.0063
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.(w1)	-0.0063	7.230	**-0.0003**	-0.0066
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.(w1)	-0.0066	10.706	**0.0000**	-0.0064
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.(w1)	-0.0064	12.479	**-0.0003**	-0.0061
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.(w1)	-0.0061	14.929	**0.0000**	-0.0054
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.(w1)	-0.0054	16.568	**0.0000**	-0.0053
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.1	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.1	-0.0057	4.635	**-0.0002**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.1	-0.0069	7.230	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.1	-0.0072	10.771	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.1	-0.0070	12.484	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.1	-0.0068	14.965	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.1	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.2	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.2	-0.0047	1.343	**0.0001**	-0.0057
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.2	-0.0057	4.639	**-0.0001**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.2	-0.0069	7.226	**-0.0004**	-0.0071
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.2	-0.0071	10.694	**0.0000**	-0.0069
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.2	-0.0069	12.475	**-0.0003**	-0.0066
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.2	-0.0066	14.946	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.2	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.3	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.3	-0.0057	4.645	**-0.0001**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.3	-0.0069	7.229	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.3	-0.0072	10.666	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.3	-0.0070	12.479	**-0.0004**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.3	-0.0068	14.947	**-0.0001**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.3	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0055
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.4	-0.0045	0.409	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.4	-0.0057	4.632	**-0.0002**	-0.0070
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.4	-0.0070	7.229	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.4	-0.0072	10.767	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.4	-0.0070	12.483	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.4	-0.0068	14.964	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.4	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.5	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.5	-0.0058	4.636	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.5	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.5	-0.0073	10.741	**0.0000**	-0.0072

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld		Veld Eind
			Z	Z'afst	Z'	Z
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.5	-0.0072	12.481	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.5	-0.0069	14.962	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.5	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.6	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.6	-0.0047	1.357	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.6	-0.0058	4.635	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.6	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.6	-0.0073	10.714	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.6	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.6	-0.0069	14.958	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.6	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.7	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.7	-0.0048	1.375	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.7	-0.0059	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.7	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.7	-0.0074	10.730	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.7	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.7	-0.0069	14.962	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.7	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.8	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.8	-0.0057	4.647	**-0.0001**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.8	-0.0069	7.230	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.8	-0.0072	10.681	**0.0000**	-0.0069
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.8	-0.0069	12.477	**-0.0003**	-0.0066
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.8	-0.0066	14.949	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.8	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.9	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.9	-0.0047	1.309	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.9	-0.0058	4.622	**-0.0002**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.9	-0.0069	7.229	**-0.0003**	-0.0071
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.9	-0.0071	10.778	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.9	-0.0070	12.482	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.9	-0.0068	14.963	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.9	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.10	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.10	-0.0057	4.644	**-0.0002**	-0.0070
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.10	-0.0070	7.223	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.10	-0.0072	10.624	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.10	-0.0070	12.479	**-0.0004**	-0.0067
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.10	-0.0067	14.944	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.10	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.11	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.11	-0.0047	1.350	**0.0001**	-0.0057
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.11	-0.0057	4.638	**-0.0001**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.11	-0.0069	7.231	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.11	-0.0072	9.738	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.11	-0.0070	12.483	**-0.0003**	-0.0067
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.11	-0.0067	14.968	**-0.0001**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.11	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.12	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.12	-0.0057	4.633	**-0.0002**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.12	-0.0069	7.229	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.12	-0.0072	9.773	**0.0000**	-0.0071
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.12	-0.0071	12.474	**-0.0004**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.12	-0.0068	14.949	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.12	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0055
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.13	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.13	-0.0047	1.342	**0.0001**	-0.0057
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.13	-0.0057	4.639	**-0.0001**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.13	-0.0069	7.226	**-0.0004**	-0.0071
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.13	-0.0071	10.655	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.13	-0.0070	12.480	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.13	-0.0068	14.958	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.13	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.14	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.14	-0.0057	4.634	**-0.0002**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.14	-0.0069	7.230	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.14	-0.0072	10.768	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.14	-0.0070	12.483	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.14	-0.0068	14.963	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.14	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.15	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.15	-0.0048	1.355	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.15	-0.0058	4.628	**-0.0002**	-0.0070
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.15	-0.0070	7.232	**-0.0003**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.15	-0.0072	10.763	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.15	-0.0070	12.483	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.15	-0.0068	14.965	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.15	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.16	-0.0045	0.409	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.16	-0.0057	4.640	**-0.0002**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.16	-0.0071	7.224	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.16	-0.0072	10.635	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.16	-0.0070	12.479	**-0.0004**	-0.0067
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.16	-0.0067	14.945	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.16	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.17	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.17	-0.0057	4.644	**-0.0001**	-0.0070
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.17	-0.0070	7.232	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.17	-0.0073	10.773	**0.0000**	-0.0071
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.17	-0.0071	12.485	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.17	-0.0068	14.967	**-0.0001**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.17	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.18	-0.0045	0.409	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.18	-0.0057	4.631	**-0.0002**	-0.0070
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.18	-0.0070	7.229	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.18	-0.0072	10.788	**0.0000**	-0.0071
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.18	-0.0071	12.474	**-0.0004**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.18	-0.0068	14.950	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.18	-0.0057	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.19	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.19	-0.0057	4.645	**-0.0001**	-0.0069
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.19	-0.0069	7.228	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.19	-0.0072	10.630	**0.0000**	-0.0071
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.19	-0.0071	12.483	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.19	-0.0069	14.958	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.19	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.20	-0.0045	0.409	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.20	-0.0046	1.360	**0.0001**	-0.0057
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.20	-0.0057	4.631	**-0.0002**	-0.0070
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.20	-0.0070	7.229	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.20	-0.0072	10.764	**0.0000**	-0.0070
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.20	-0.0070	12.483	**-0.0003**	-0.0068
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.20	-0.0068	14.963	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.20	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.21	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.21	-0.0048	1.379	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.21	-0.0058	4.637	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.21	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.21	-0.0073	10.715	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.21	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.21	-0.0069	14.958	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.21	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.22	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.22	-0.0047	1.348	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.22	-0.0058	4.631	**-0.0002**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.22	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.22	-0.0073	10.738	**0.0000**	-0.0072

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.22	-0.0072	12.481	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.22	-0.0069	14.962	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.22	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.23	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.23	-0.0058	4.638	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.23	-0.0071	7.227	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.23	-0.0073	10.708	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.23	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.23	-0.0069	14.958	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.23	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.24	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.24	-0.0047	1.358	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.24	-0.0058	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.24	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.24	-0.0073	10.741	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.24	-0.0072	12.482	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.24	-0.0069	14.963	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.24	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.25	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.25	-0.0058	4.636	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.25	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.25	-0.0073	10.747	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.25	-0.0072	12.479	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.25	-0.0069	14.959	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.25	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.26	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.26	-0.0047	1.356	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.26	-0.0058	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.26	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.26	-0.0073	10.705	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.26	-0.0072	12.481	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.26	-0.0069	14.960	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.26	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.27	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.27	-0.0058	4.636	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.27	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.27	-0.0073	10.740	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.27	-0.0072	12.481	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.27	-0.0069	14.962	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.27	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.28	-0.0048	0.409	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.28	-0.0059	4.629	**-0.0002**	-0.0073
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.28	-0.0073	7.232	**-0.0004**	-0.0076
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.28	-0.0076	9.750	**0.0000**	-0.0074
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.28	-0.0074	12.491	**-0.0003**	-0.0072
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.28	-0.0072	14.978	**-0.0001**	-0.0060
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.28	-0.0060	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.29	-0.0049	0.408	**0.0000**	-0.0049
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.29	-0.0049	1.186	**0.0000**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.29	-0.0059	4.639	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.29	-0.0071	7.225	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.29	-0.0073	10.623	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.29	-0.0072	12.471	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.29	-0.0069	14.939	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.29	-0.0058	16.566	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.30	-0.0052	0.408	**0.0000**	-0.0051
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.30	-0.0051	1.400	**0.0001**	-0.0060
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.30	-0.0060	4.651	**-0.0001**	-0.0072
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.30	-0.0072	7.227	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.30	-0.0074	10.601	**0.0000**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.30	-0.0073	12.475	**-0.0004**	-0.0070
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.30	-0.0070	14.943	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.30	-0.0058	16.566	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.31	-0.0045	0.409	**0.0000**	-0.0046

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.31	-0.0046	1.342	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.31	-0.0059	4.620	**-0.0002**	-0.0072
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.31	-0.0072	7.229	**-0.0003**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.31	-0.0074	9.759	**0.0000**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.31	-0.0073	12.486	**-0.0003**	-0.0070
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.31	-0.0070	14.978	**-0.0001**	-0.0060
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.31	-0.0060	16.567	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.32	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.32	-0.0058	4.636	**-0.0002**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.32	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.32	-0.0073	10.748	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.32	-0.0072	12.481	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.32	-0.0069	14.963	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.32	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.33	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.33	-0.0048	1.348	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.33	-0.0058	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.33	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.33	-0.0073	10.709	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.33	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.33	-0.0069	14.958	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.33	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.34	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.34	-0.0048	1.375	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.34	-0.0059	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.34	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.34	-0.0074	10.730	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.34	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.34	-0.0069	14.961	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.34	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.35	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.35	-0.0048	1.375	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.35	-0.0059	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.35	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.35	-0.0074	10.730	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.35	-0.0072	12.481	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.35	-0.0069	14.962	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.35	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.36	-0.0051	0.409	**0.0000**	-0.0051
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.36	-0.0051	1.299	**0.0001**	-0.0060
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.36	-0.0060	4.661	**-0.0001**	-0.0073
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.36	-0.0073	7.232	**-0.0004**	-0.0075
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.36	-0.0075	10.592	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.36	-0.0072	12.476	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.36	-0.0069	14.945	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.36	-0.0058	16.566	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.37	-0.0049	0.408	**0.0000**	-0.0050
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.37	-0.0050	1.111	**0.0000**	-0.0062
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.37	-0.0062	4.601	**-0.0002**	-0.0072
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.37	-0.0072	7.230	**-0.0003**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.37	-0.0074	9.780	**0.0000**	-0.0074
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.37	-0.0074	12.486	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.37	-0.0072	14.975	**-0.0001**	-0.0060
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.37	-0.0060	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.38	-0.0047	0.409	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.38	-0.0060	4.648	**-0.0002**	-0.0076
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.38	-0.0076	7.218	**-0.0004**	-0.0077
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.38	-0.0077	10.420	**0.0001**	-0.0074
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.38	-0.0074	12.481	**-0.0004**	-0.0071
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.38	-0.0071	14.934	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.38	-0.0058	16.566	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.39	-0.0049	0.408	**0.0000**	-0.0049
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.39	-0.0049	1.201	**0.0000**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.39	-0.0059	4.634	**-0.0001**	-0.0072

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.39	-0.0072	7.235	**-0.0004**	-0.0076
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.39	-0.0076	9.731	**-0.0001**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.39	-0.0073	12.490	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.39	-0.0069	14.986	**-0.0001**	-0.0059
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.39	-0.0059	16.567	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.40	-0.0048	0.409	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.40	-0.0059	4.626	**-0.0002**	-0.0073
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.40	-0.0073	7.231	**-0.0004**	-0.0077
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.40	-0.0077	9.800	**0.0000**	-0.0077
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.40	-0.0077	12.468	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.40	-0.0072	14.946	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.40	-0.0058	16.566	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.41	-0.0049	0.408	**0.0000**	-0.0049
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.41	-0.0049	1.181	**0.0000**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.41	-0.0059	4.638	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.41	-0.0071	7.223	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.41	-0.0073	10.519	**0.0001**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.41	-0.0073	12.482	**-0.0004**	-0.0072
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.41	-0.0072	14.965	**-0.0001**	-0.0060
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.41	-0.0060	16.567	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.42	-0.0047	0.409	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.42	-0.0059	4.628	**-0.0002**	-0.0073
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.42	-0.0073	7.232	**-0.0004**	-0.0076
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.42	-0.0076	9.746	**0.0000**	-0.0074
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.42	-0.0074	12.489	**-0.0003**	-0.0072
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.42	-0.0072	14.977	**-0.0001**	-0.0062
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.42	-0.0062	16.566	**0.0000**	-0.0060
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.43	-0.0052	0.408	**0.0000**	-0.0052
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.43	-0.0052	1.326	**0.0001**	-0.0062
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.43	-0.0062	4.612	**-0.0002**	-0.0073
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.43	-0.0073	7.235	**-0.0003**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.43	-0.0074	9.765	**0.0000**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.43	-0.0073	12.487	**-0.0003**	-0.0070
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.43	-0.0070	14.979	**-0.0001**	-0.0059
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.43	-0.0059	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.44	-0.0044	0.409	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.44	-0.0060	4.638	**-0.0002**	-0.0074
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.44	-0.0074	7.215	**-0.0004**	-0.0075
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.44	-0.0075	10.512	**0.0001**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.44	-0.0073	12.477	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.44	-0.0069	14.937	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.44	-0.0058	16.566	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.45	-0.0052	0.408	**0.0000**	-0.0051
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.45	-0.0051	1.406	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.45	-0.0059	4.647	**-0.0001**	-0.0072
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.45	-0.0072	7.236	**-0.0004**	-0.0077
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.45	-0.0077	9.724	**0.0000**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.45	-0.0073	12.491	**-0.0003**	-0.0070
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.45	-0.0070	14.984	**-0.0001**	-0.0059
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.45	-0.0059	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.46	-0.0045	0.409	**0.0000**	-0.0046
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.46	-0.0046	1.354	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.46	-0.0059	4.618	**-0.0002**	-0.0072
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.46	-0.0072	7.227	**-0.0003**	-0.0075
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.46	-0.0075	9.802	**0.0000**	-0.0075
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.46	-0.0075	12.465	**-0.0004**	-0.0070
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.46	-0.0070	14.949	**0.0000**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.46	-0.0058	16.566	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.47	-0.0052	0.408	**0.0000**	-0.0051
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.47	-0.0051	1.394	**0.0001**	-0.0060
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.47	-0.0060	4.650	**-0.0001**	-0.0072
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.47	-0.0072	7.226	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.47	-0.0074	10.506	**0.0001**	-0.0074
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.47	-0.0074	12.485	**-0.0004**	-0.0073

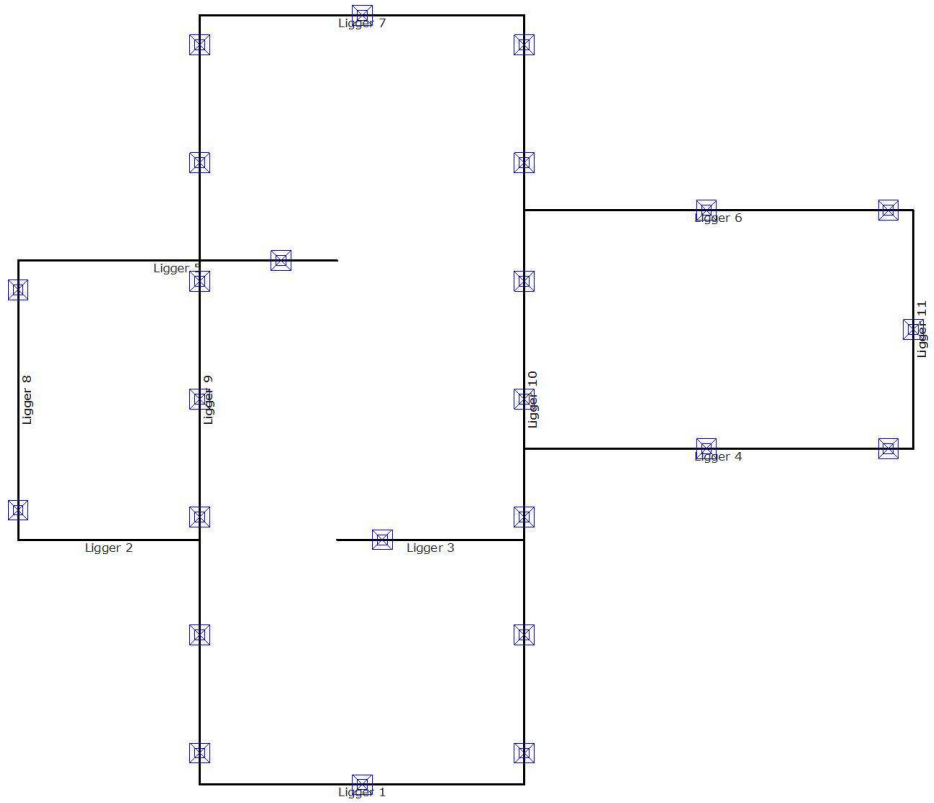
Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.47	-0.0073	14.964	**-0.0001**	-0.0060
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.47	-0.0060	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.48	-0.0044	0.409	**0.0000**	-0.0045
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.48	-0.0045	1.331	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.48	-0.0059	4.620	**-0.0002**	-0.0072
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.48	-0.0072	7.229	**-0.0003**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.48	-0.0074	9.756	**0.0000**	-0.0073
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.48	-0.0073	12.485	**-0.0003**	-0.0070
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.48	-0.0070	14.976	**-0.0001**	-0.0061
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.48	-0.0061	16.566	**0.0000**	-0.0060
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.49	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.49	-0.0048	1.378	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.49	-0.0058	4.637	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.49	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.49	-0.0073	10.710	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.49	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.49	-0.0069	14.958	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.49	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.50	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.50	-0.0048	1.335	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.50	-0.0059	4.628	**-0.0002**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.50	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.50	-0.0073	10.744	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.50	-0.0072	12.481	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.50	-0.0069	14.964	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.50	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.51	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.51	-0.0058	4.639	**-0.0002**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.51	-0.0071	7.227	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.51	-0.0073	10.701	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.51	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.51	-0.0069	14.957	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.51	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.52	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.52	-0.0047	1.349	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.52	-0.0058	4.633	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.52	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.52	-0.0074	10.748	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.52	-0.0072	12.482	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.52	-0.0069	14.965	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.52	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.53	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.53	-0.0058	4.635	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.53	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.53	-0.0073	10.756	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.53	-0.0072	12.478	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.53	-0.0069	14.959	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.53	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0056
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.54	-0.0047	0.408	**0.0000**	-0.0047
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.54	-0.0047	1.347	**0.0001**	-0.0058
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.54	-0.0058	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.54	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.54	-0.0073	10.696	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.54	-0.0072	12.481	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.54	-0.0069	14.961	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.54	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.55	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.55	-0.0058	4.635	**-0.0002**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.55	-0.0071	7.229	**-0.0004**	-0.0073
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.55	-0.0073	10.747	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.55	-0.0072	12.481	**-0.0003**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.55	-0.0069	14.963	**-0.0001**	-0.0059
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.55	-0.0059	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.56	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.56	-0.0048	1.375	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.56	-0.0059	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.56	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.56	-0.0074	10.730	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.56	-0.0072	12.481	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.56	-0.0069	14.962	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.56	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S10	Veld 1	0,000 - 0,700 Ka.C.57	-0.0048	0.408	**0.0000**	-0.0048
S10	Veld 2	0,700 - 3,300 Ka.C.57	-0.0048	1.375	**0.0001**	-0.0059
S10	Veld 3	3,300 - 5,900 Ka.C.57	-0.0059	4.634	**-0.0001**	-0.0071
S10	Veld 4	5,900 - 8,500 Ka.C.57	-0.0071	7.228	**-0.0004**	-0.0074
S10	Veld 5	8,500 - 11,100 Ka.C.57	-0.0074	10.730	**0.0000**	-0.0072
S10	Veld 6	11,100 - 13,700 Ka.C.57	-0.0072	12.480	**-0.0004**	-0.0069
S10	Veld 7	13,700 - 16,300 Ka.C.57	-0.0069	14.962	**-0.0001**	-0.0058
S10	Veld 8	16,300 - 16,950 Ka.C.57	-0.0058	16.567	**0.0000**	-0.0057
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.(w1)	-0.0027	1.815	**0.0001**	-0.0020
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.(w1)	-0.0020	3.435	**0.0001**	-0.0027
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.1	-0.0027	1.812	**0.0001**	-0.0020
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.1	-0.0020	3.437	**0.0001**	-0.0027
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.2	-0.0028	1.797	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.2	-0.0021	3.453	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.3	-0.0028	1.791	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.3	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.4	-0.0028	1.791	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.4	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.5	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.5	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.6	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.6	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.7	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.7	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.8	-0.0027	1.794	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.8	-0.0021	3.456	**0.0001**	-0.0029
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.9	-0.0028	1.794	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.9	-0.0021	3.456	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.10	-0.0027	1.813	**0.0001**	-0.0020
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.10	-0.0020	3.437	**0.0001**	-0.0027
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.11	-0.0028	1.797	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.11	-0.0021	3.453	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.12	-0.0027	1.813	**0.0001**	-0.0020
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.12	-0.0020	3.437	**0.0001**	-0.0027
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.13	-0.0028	1.797	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.13	-0.0021	3.453	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.14	-0.0027	1.812	**0.0001**	-0.0020
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.14	-0.0020	3.437	**0.0001**	-0.0027
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.15	-0.0028	1.791	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.15	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.16	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.16	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.17	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.17	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.18	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.18	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.19	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.19	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.20	-0.0028	1.791	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.20	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.21	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.21	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.22	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.22	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.23	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.23	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.24	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld		Veld Eind
			Z	Z'afst	Z'	Z
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.24	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.25	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.25	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.26	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.26	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.27	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.27	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.28	-0.0027	1.805	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.28	-0.0021	3.445	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.29	-0.0029	1.770	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.29	-0.0021	3.479	**0.0001**	-0.0029
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.30	-0.0028	1.793	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.30	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.31	-0.0028	1.793	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.31	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.32	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.32	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.33	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.33	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.34	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.34	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.35	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.35	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.36	-0.0028	1.765	**0.0001**	-0.0022
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.36	-0.0022	3.485	**0.0001**	-0.0031
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.37	-0.0031	1.764	**0.0001**	-0.0022
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.37	-0.0022	3.485	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.38	-0.0027	1.806	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.38	-0.0021	3.444	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.39	-0.0029	1.771	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.39	-0.0021	3.479	**0.0001**	-0.0029
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.40	-0.0027	1.806	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.40	-0.0021	3.444	**0.0001**	-0.0027
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.41	-0.0029	1.771	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.41	-0.0021	3.479	**0.0001**	-0.0029
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.42	-0.0027	1.805	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.42	-0.0021	3.445	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.43	-0.0028	1.793	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.43	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.44	-0.0028	1.793	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.44	-0.0021	3.456	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.45	-0.0028	1.794	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.45	-0.0021	3.456	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.46	-0.0028	1.794	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.46	-0.0021	3.456	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.47	-0.0028	1.794	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.47	-0.0021	3.456	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.48	-0.0028	1.793	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.48	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.49	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.49	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.50	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.50	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.51	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.51	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.52	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.52	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.53	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.53	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.54	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.54	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.55	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.55	-0.0021	3.458	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.56	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021

Staaf	Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Z'	Veld Eind Z
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.56	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
S11	Veld 1	0,000 - 2,625 Ka.C.57	-0.0028	1.792	**0.0001**	-0.0021
S11	Veld 2	2,625 - 5,250 Ka.C.57	-0.0021	3.457	**0.0001**	-0.0028
-	-	m -	m	m	m	m

FIG. BETONDEFINITIE



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

CONSTRUCTIEDELEN

Staaf	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.	Type	Begin:	Eind:	Groep
S1	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 1	Ligger	0.000	7.150	G1
S2	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 2	Ligger	0.000	4.000	G1
S3	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 3	Ligger	0.000	4.125	G1
S4	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 4	Ligger	0.000	8.550	G1
S5	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 5	Ligger	0.000	7.025	G1
S6	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 6	Ligger	0.000	8.550	G1
S7	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 7	Ligger	0.000	7.150	G1
S8	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 8	Ligger	0.000	6.150	G1
S9	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 9	Ligger	0.000	16.950	G1
S10	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 10	Ligger	0.000	16.950	G1
S11	P1	350 x 450	C20/25	Ligger 11	Ligger	0.000	5.250	G1
-	-	-	-	-	-	m	m	-

GROEPGEGEVENS

Groep	Cstr.Deel	Fabric.	L1	L2	Staal	N.Kor.	Stortsl.	Scheur	Toetsing afmeting		
G1	Ligger	l.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min:	350 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
-	-	-	-	-	-	mm	mm	-	-		

KRUIP

Groep	Cement	Rel.V.(%)	Ouderdom	Tijd T	Kruip type	Kruipcoeff.
G1	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
-	-	-	-	-	-	-

BRAND

Groep	Label	Profiel	Constr.	Brandw.	Br.res.	Boven	Links	Onder	Rechts	Staal
G1	P1	350 x 450	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
-	-	-	-	-	min.	-	-	-	-	-

DEKKING

Groep	Str.Class	Boven						Onder						Zij- + Voorkant					
		Mil.	Ruw	Met.	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Met.	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Met.	C,min	C,no	C,toe
G1	S4	XC3	Nee	Norm.	25	30	35	XC3	Nee	Norm.	25	30	35	XC3	Nee	Norm.	25	30	35
-	-	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm

OPLEGGEGEVENS

Ligger 1

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S9	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.575	O1	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
7.150				S10	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 2

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S8	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
4.000				S9	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 3

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
1.000	O2	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
4.125				S10	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 4

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S10	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
4.000	O3	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
8.000	O4	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
8.550				S11	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 5

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S8	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
4.000				S9	0,350	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.800	O5	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 6

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S10	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
4.000	O7	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
8.000	O6	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
8.550				S11	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 7

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S9	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.575	O8	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt

7.150				S10	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	**-**	**-**	**m**	**-**	**m**	**-**	**kNm**	**kNm**	**-**	**-**

Ligger 8

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S2	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.650	O9	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.500	O10	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
6.150				S5	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	**-**	**-**	**m**	**-**	**m**	**-**	**kNm**	**kNm**	**-**	**-**

Ligger 9

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S1	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.700	O17	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.300	O16	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.400				S2	0,350	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.900	O15	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
8.500	O14	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
11.100	O13	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
11.550				S5	0,350	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
13.700	O12	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
16.300	O11	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
16.950				S7	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	**-**	**-**	**m**	**-**	**m**	**-**	**kNm**	**kNm**	**-**	**-**

Ligger 10

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S1	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.700	O18	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.300	O19	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.400				S3	0,350	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.900	O20	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
7.400				S4	0,350	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
8.500	O21	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
11.100	O22	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
12.650				S6	0,350	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
13.700	O23	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
16.300	O24	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
16.950				S7	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	**-**	**-**	**m**	**-**	**m**	**-**	**kNm**	**kNm**	**-**	**-**

Ligger 11

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S4	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
2.625	O25	Vierk.paal	0,250			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.250				S6	0,350	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	**-**	**-**	**m**	**-**	**m**	**-**	**kNm**	**kNm**	**-**	**-**

LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING — **Ligger 1**

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
3.575	70.45 2R12		1R16	428	0	427		6,51	86,88	0.49	0.35
m	**kNm -**	**-**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**-**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

DOORSNEDE ONDERWAPENING — **Ligger 1**

Positie	Md Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
0.949	12.42 2R12		1R16	73	0	427		24,72	300,00	0.07	0.35
6.187	7.89 2R12		1R16	46	0	427		24,72	300,00	0.05	0.35
m	**kNm -**	**-**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**-**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

DOORSNEDE FLANKWAPENING — **Ligger 1**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
3.575	0,06	1R8	1	50

m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING — **Ligger 1**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	26.09	R8-300	69	0	335	48.882	127.15	26.09	N/B	N/B
3.575	Links	51.09	R8-300	135	1	335	48.882	127.15	51.09	N/B	N/B
3.575	Rechts	67.92	R8-300	179	1	335	48.882	127.15	67.92	N/B	N/B
7.150	Links	16.65	R8-300	44	0	335	48.882	127.15	16.65	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 2

DOORSNEDE BOVENWAPENING — **Ligger 2**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	3R12			2	0	339	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING — **Ligger 2**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
2.002	51.17	3R12			306	0	339		7,65	123,28	0.41	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING — **Ligger 2**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,19	1R8	2	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING — **Ligger 2**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	51.13	R8-300	133	2	335	48.961	128.89	51.13	N/B	N/B
4.000	Links	51.05	R8-300	133	2	335	48.961	128.89	51.05	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 3

DOORSNEDE BOVENWAPENING — **Ligger 3**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
1.000	7.89	3R10			45	0	236		25,72	300,00	0.07	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING — **Ligger 3**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
2.730	15.74	3R10			91	0	236		25,72	300,00	0.14	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING — **Ligger 3**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING — **Ligger 3**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	0.00	R8-300	0	0	335	49.045	130.91	0.00	N/B	N/B
1.000	Links	15.78	R8-300	0	0	335	49.045	130.91	15.78	N/B	N/B
1.000	Rechts	27.31	R8-300	0	0	335	49.045	130.91	27.31	N/B	N/B
4.125	Links	22.02	R8-300	0	0	335	49.045	130.91	22.02	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 4

DOORSNEDE BOVENWAPENING — **Ligger 4**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
4.000	81.28	3R16			499	0	603		8,87	161,48	0.38	0.35
8.000	16.09	3R16			94	0	603		24,21	300,00	0.06	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING — Ligger 4

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
1.650	72.10	3R16			439	0	603		10,68	198,41	0.33	0.35
6.292	64.31	3R16			389	0	603		14,17	239,63	0.27	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING — Ligger 4

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,02	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING — Ligger 4

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	87.11	R8-300	236	0	335	58.723	123.95	87.11	N/B	N/B
4.000	Links	125.87	R8-300	340	0	335	58.723	123.95	125.87	N/B	N/B
4.000	Rechts	121.90	R8-300	330	0	335	58.723	123.95	121.90	N/B	N/B
8.000	Links	90.33	R8-300	244	0	335	58.723	123.95	90.33	N/B	N/B
8.000	Rechts	43.76	R8-300	118	0	335	58.729	123.95	43.76	N/B	N/B
8.550	Links	14.75	R8-300	40	0	335	58.729	123.95	14.75	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 5

DOORSNEDE BOVENWAPENING — Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
5.800	15.50	3R16			90	0	603		24,21	300,00	0.06	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING — Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
3.128	99.64	3R16		2R12	620	0	829		10,30	189,46	0.30	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING — Ligger 5

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,17	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING — Ligger 5

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	56.01	R8-300	151	0	335	58.729	123.95	56.01	N/B	N/B
4.000	Links	24.13	R8-300	67	0	335	58.766	120.47	24.13	N/B	N/B
4.000	Rechts	43.31	R8-300	0	0	335	58.766	120.47	43.31	N/B	N/B
5.800	Links	77.32	R8-300	209	0	335	58.729	123.95	77.32	N/B	N/B
5.800	Rechts	25.31	R8-300	0	0	335	58.729	123.95	25.31	N/B	N/B
7.025	Links	0.00	R8-300	0	0	335	58.729	123.95	0.00	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 6

DOORSNEDE BOVENWAPENING — Ligger 6

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
4.000	79.54	3R16			488	0	603		9,18	169,17	0.37	0.35
8.000	16.09	3R16			94	0	603		24,21	300,00	0.06	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING — **Ligger 6**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
1.658	72.56	3R16			442	0	603		10,53	195,80	0.33	0.35
6.284	65.13	3R16			395	0	603		13,62	235,69	0.28	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING — **Ligger 6**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,04	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING — **Ligger 6**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	87.62	R8-300	237	0	335	58.719	123.95	87.62	N/B	N/B
4.000	Links	125.41	R8-300	339	0	335	58.719	123.95	125.41	N/B	N/B
4.000	Rechts	121.54	R8-300	329	0	335	58.719	123.95	121.54	N/B	N/B
8.000	Links	90.70	R8-300	245	0	335	58.719	123.95	90.70	N/B	N/B
8.000	Rechts	43.77	R8-300	118	0	335	58.729	123.95	43.77	N/B	N/B
8.550	Links	14.74	R8-300	40	0	335	58.729	123.95	14.74	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 7

DOORSNEDE BOVENWAPENING — **Ligger 7**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
3.575	69.30	2R16		1R12	421	0	515		9,03	163,55	0.38	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING — **Ligger 7**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
1.463	24.47	2R16		1R12	144	0	515		24,42	300,00	0.11	0.35
5.817	35.97	2R16		1R12	213	0	515		24,42	300,00	0.17	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING — **Ligger 7**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
3.575	0,04	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING — **Ligger 7**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	26.83	R8-300	72	0	335	51.331	125.52	26.83	N/B	N/B
3.575	Links	86.69	R8-300	231	0	335	51.316	125.52	86.69	N/B	N/B
3.575	Rechts	91.97	R8-300	246	0	335	51.316	125.52	91.97	N/B	N/B
7.150	Links	54.14	R8-300	145	0	335	51.316	125.52	54.14	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 8

DOORSNEDE BOVENWAPENING — **Ligger 8**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
0.650	45.22	3R16			270	0	603		23,40	295,98	0.17	0.35
5.500	50.48	3R16			302	0	603		21,24	285,27	0.19	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING — **Ligger 8**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
3.151	80.69	3R16			495	0	603		9,20	169,69	0.37	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING **Ligger 8**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.650	0,03	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING **Ligger 8**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	51.13	R8-300	138	0	335	58.729	123.95	51.13	N/B	N/B
0.650	Links	93.09	R8-300	252	0	335	58.722	123.95	93.09	N/B	N/B
0.650	Rechts	81.82	R8-300	221	0	335	58.722	123.95	81.82	N/B	N/B
5.500	Links	99.72	R8-300	270	0	335	58.722	123.95	99.72	N/B	N/B
5.500	Rechts	85.65	R8-300	232	0	335	58.722	123.95	85.65	N/B	N/B
6.150	Links	69.23	R8-300	187	0	335	58.722	123.95	69.23	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 9

DOORSNEDE BOVENWAPENING **Ligger 9**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
0.700	38.30	3R16			228	0	603		24,21	300,00	0.15	0.35
3.300	51.62	3R16			310	0	603		20,80	283,11	0.20	0.35
5.900	11.14	3R16			66	0	603		24,21	300,00	0.03	0.35
8.500	93.97	3R16			584	0	603		6,72	99,72	0.47	0.35
11.100	28.56	3R16			169	0	603		24,21	300,00	0.10	0.35
13.700	28.77	3R16			171	0	603		24,21	300,00	0.11	0.35
16.300	60.66	3R16			367	0	603		15,34	247,90	0.26	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING **Ligger 9**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
1.576	18.36	3R16			109	0	603		24,21	300,00	0.05	0.35
5.120	110.98	3R16		2R12	699	0	829		8,95	160,99	0.33	0.35
6.592	14.53	3R16			86	0	603		24,21	300,00	0.03	0.35
10.272	1.53	3R16			10	0	603		24,21	300,00	0.01	0.35
12.145	74.20	3R16			454	0	603		10,67	198,28	0.33	0.35
14.374	23.37	3R16			138	0	603		24,21	300,00	0.07	0.35
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING **Ligger 9**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
11.550	0,16	1R8	2	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING **Ligger 9**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	26.09	R8-300	71	0	335	58.729	123.95	26.09	N/B	N/B
0.700	Links	83.25	R8-300	225	1	335	58.712	123.95	83.25	N/B	N/B
0.700	Rechts	105.56	R8-300	285	1	335	58.712	123.95	105.56	N/B	N/B
3.300	Links	71.88	R8-300	194	1	335	58.712	123.95	71.88	N/B	N/B
3.300	Rechts	177.66	R8-150	480	1	670	58.712	247.90	177.66	N/B	N/B
5.400	Links	30.69	R8-300	85	0	335	58.766	120.47	30.69	N/B	N/B
5.400	Rechts	205.34	R8-150	571	1	670	58.730	240.94	205.34	N/B	N/B
5.900	Links	227.67	R8-150	616	1	670	58.693	247.90	227.67	N/B	N/B
5.900	Rechts	47.27	R8-300	128	0	335	58.729	123.95	47.27	N/B	N/B
8.500	Links	107.39	R8-300	290	1	335	58.693	123.95	107.39	N/B	N/B
8.500	Rechts	99.75	R8-300	270	1	335	58.693	123.95	99.75	N/B	N/B
11.100	Links	54.11	R8-300	146	0	335	58.729	123.95	54.11	N/B	N/B
11.100	Rechts	186.35	R8-150	504	1	670	58.693	247.90	186.35	N/B	N/B
11.550	Links	164.43	R8-150	445	1	670	58.693	247.90	164.43	N/B	N/B

11.550	Rechts	56.87	R8-300	154	0	335	58.729	123.95	56.87	N/B	N/B
13.700	Links	126.90	R8-150	343	1	670	58.685	247.90	126.90	N/B	N/B
13.700	Rechts	99.08	R8-300	268	1	335	58.685	123.95	99.08	N/B	N/B
16.300	Links	78.80	R8-300	213	1	335	58.685	123.95	78.80	N/B	N/B
16.300	Rechts	105.28	R8-300	285	1	335	58.685	123.95	105.28	N/B	N/B
16.950	Links	81.41	R8-300	220	1	335	58.685	123.95	81.41	N/B	N/B
m	**-**	**kN**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

LIGGER 10

DOORSNEDE BOVENWAPENING **Ligger 10**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
0.700	61.86	3R16			376	0	603		14,47	241,74	0.27	0.35
3.300	46.11	3R16			278	0	603		23,15	294,74	0.18	0.35
5.900	45.85	3R16			276	0	603		23,58	296,87	0.17	0.35
8.500	56.65	3R16			343	0	603		18,42	269,68	0.23	0.35
11.100	62.89	3R16			383	0	603		14,48	241,81	0.27	0.35
13.700	45.73	3R16			275	0	603		23,30	295,46	0.17	0.35
16.300	52.45	3R16			317	0	603		20,12	279,75	0.21	0.35
m	**kNm**	**-**	**-**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**-**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

DOORSNEDE ONDERWAPENING **Ligger 10**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
2.477	16.73	3R16			100	0	603		24,21	300,00	0.04	0.35
4.662	34.61	3R16			207	0	603		24,21	300,00	0.12	0.35
7.400	76.27	3R16			469	0	603		10,04	186,60	0.34	0.35
9.743	19.41	3R16			116	0	603		24,21	300,00	0.06	0.35
12.650	75.79	3R16			465	0	603		10,50	195,11	0.33	0.35
14.961	28.36	3R16			169	0	603		24,21	300,00	0.08	0.35
m	**kNm**	**-**	**-**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**-**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

DOORSNEDE FLANKWAPENING **Ligger 10**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
5.400	0,30	1R8	3	50
m	**kNm**	**-**	**mm2**	**mm2**

DOORSNEDE BEUGELWAPENING **Ligger 10**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	75.47	R8-300	204	1	335	58.693	123.95	75.47	N/B	N/B
0.700	Links	102.69	R8-300	278	1	335	58.693	123.95	102.69	N/B	N/B
0.700	Rechts	79.06	R8-300	214	1	335	58.693	123.95	79.06	N/B	N/B
3.300	Links	107.89	R8-300	292	1	335	58.693	123.95	107.89	N/B	N/B
3.300	Rechts	111.94	R8-300	303	1	335	58.693	123.95	111.94	N/B	N/B
5.400	Links	65.35	R8-300	177	1	335	58.693	123.95	65.35	N/B	N/B
5.400	Rechts	84.82	R8-300	229	3	335	58.646	123.95	84.82	N/B	N/B
5.900	Links	125.51	R8-150	339	3	670	58.646	247.90	125.51	N/B	N/B
5.900	Rechts	140.46	R8-150	380	3	670	58.646	247.90	140.46	N/B	N/B
7.400	Links	20.01	R8-300	54	0	335	58.729	123.95	20.01	N/B	N/B
7.400	Rechts	72.35	R8-300	196	0	335	58.719	123.95	72.35	N/B	N/B
8.500	Links	166.02	R8-150	449	0	670	58.719	247.90	166.02	N/B	N/B
8.500	Rechts	111.25	R8-300	301	0	335	58.719	123.95	111.25	N/B	N/B
11.100	Links	115.51	R8-300	312	0	335	58.719	123.95	115.51	N/B	N/B
11.100	Rechts	153.28	R8-150	414	0	670	58.719	247.90	153.28	N/B	N/B
12.650	Links	23.77	R8-300	64	0	335	58.729	123.95	23.77	N/B	N/B
12.650	Rechts	69.33	R8-300	187	1	335	58.697	123.95	69.33	N/B	N/B
13.700	Links	154.77	R8-150	418	1	670	58.697	247.90	154.77	N/B	N/B
13.700	Rechts	105.11	R8-300	284	1	335	58.697	123.95	105.11	N/B	N/B
16.300	Links	109.37	R8-300	296	1	335	58.697	123.95	109.37	N/B	N/B
16.300	Rechts	107.22	R8-300	290	1	335	58.697	123.95	107.22	N/B	N/B
16.950	Links	54.14	R8-300	146	0	335	58.729	123.95	54.14	N/B	N/B

m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 11

DOORSNEDE BOVENWAPENING — **Ligger 11**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
2.625	46.98	3R12			279	0	339		8,97	155,26	0.36	0.35
m	**kNm**	**-**	**-**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**-**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

DOORSNEDE ONDERWAPENING — **Ligger 11**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,ben(dbg.)	As,toe	Scheur	D,max	S,max	W;k	W;max
0.538	3.99	3R12			23	0	339		25,20	300,00	0.03	0.35
4.711	4.00	3R12			23	0	339		25,20	300,00	0.03	0.35
m	**kNm**	**-**	**-**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**-**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

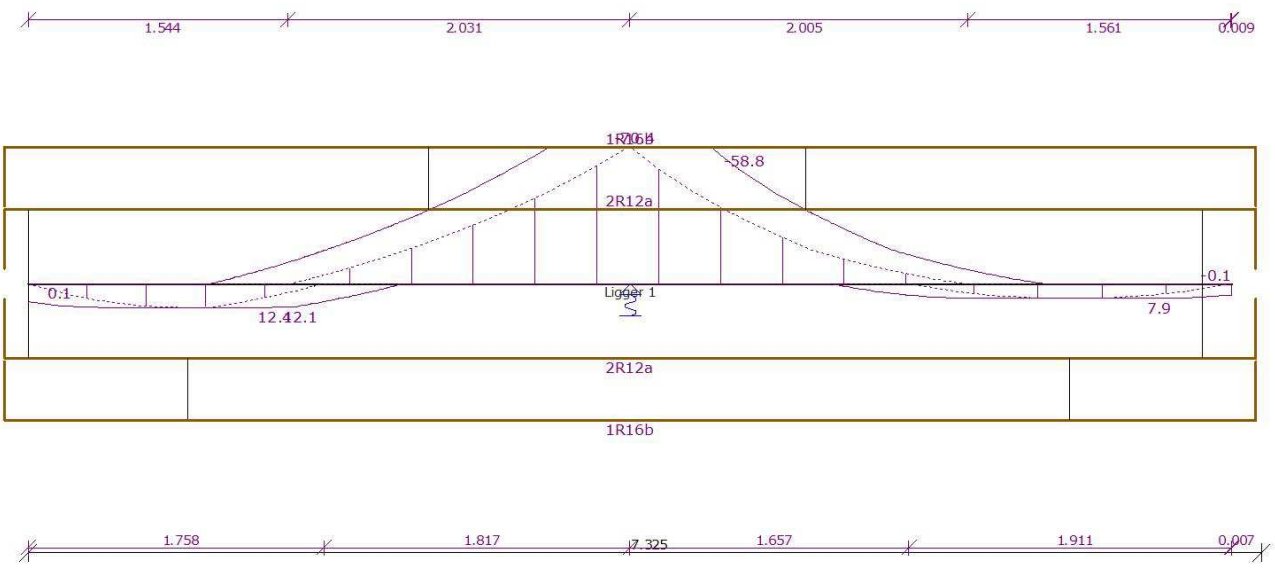
DOORSNEDE FLANKWAPENING — **Ligger 11**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,02	1R8	0	50
m	**kNm**	**-**	**mm2**	**mm2**

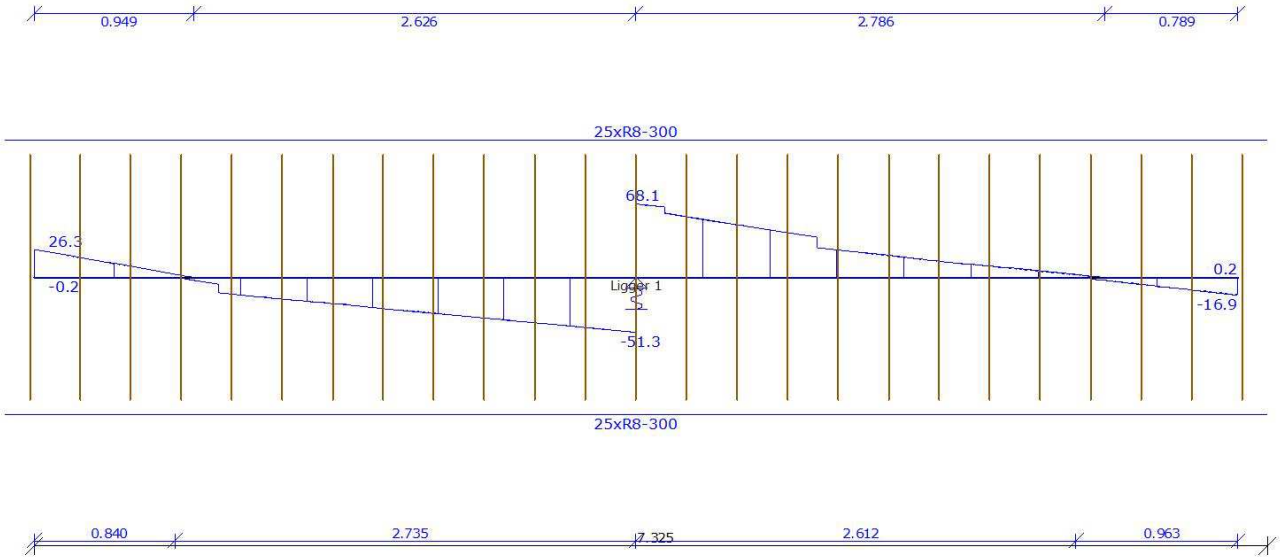
DOORSNEDE BEUGELWAPENING — **Ligger 11**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	14.75	R8-300	38	0	335	48.961	128.89	14.75	N/B	N/B
2.625	Links	38.35	R8-300	100	0	335	48.961	128.89	38.35	N/B	N/B
2.625	Rechts	38.36	R8-300	100	0	335	48.961	128.89	38.36	N/B	N/B
5.250	Links	14.74	R8-300	38	0	335	48.961	128.89	14.74	N/B	N/B
m	**-**	**kN**	**-**	**mm2**	**mm2**	**mm2**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

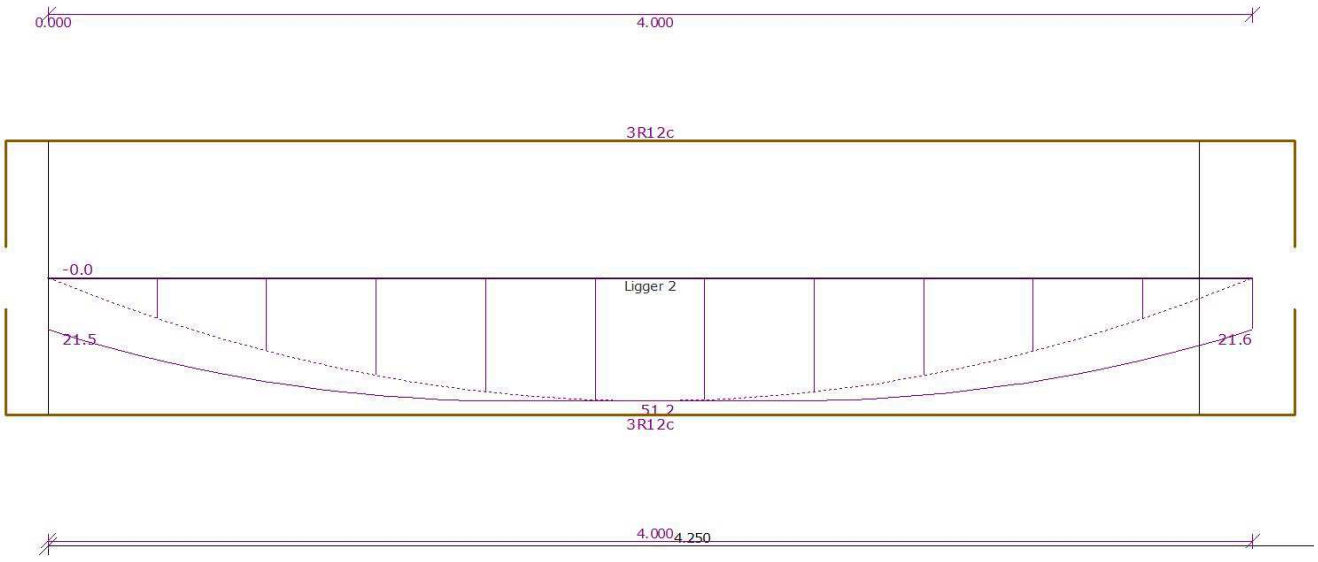
AFB. LIGGER 1 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



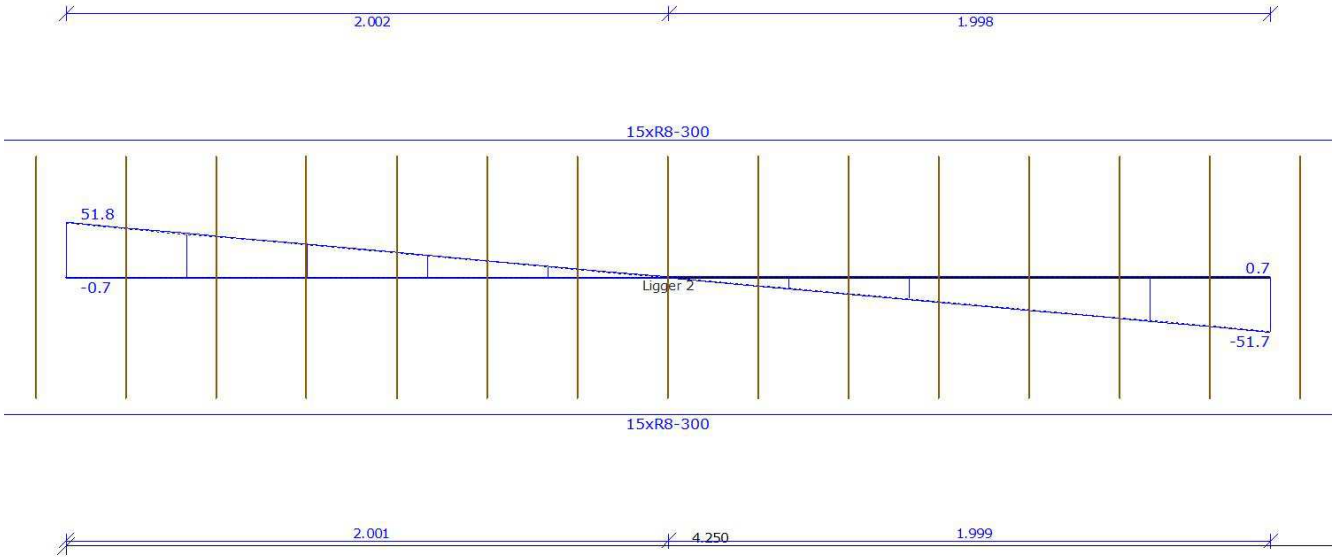
AFB. LIGGER 1 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



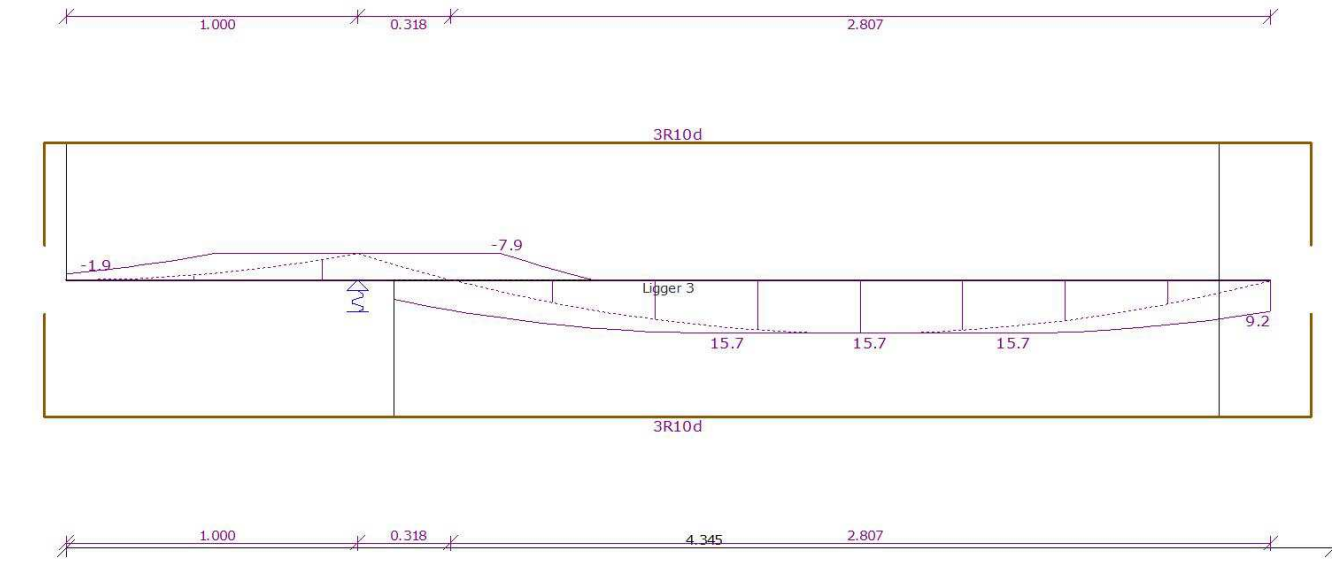
AFB. LIGGER 2 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



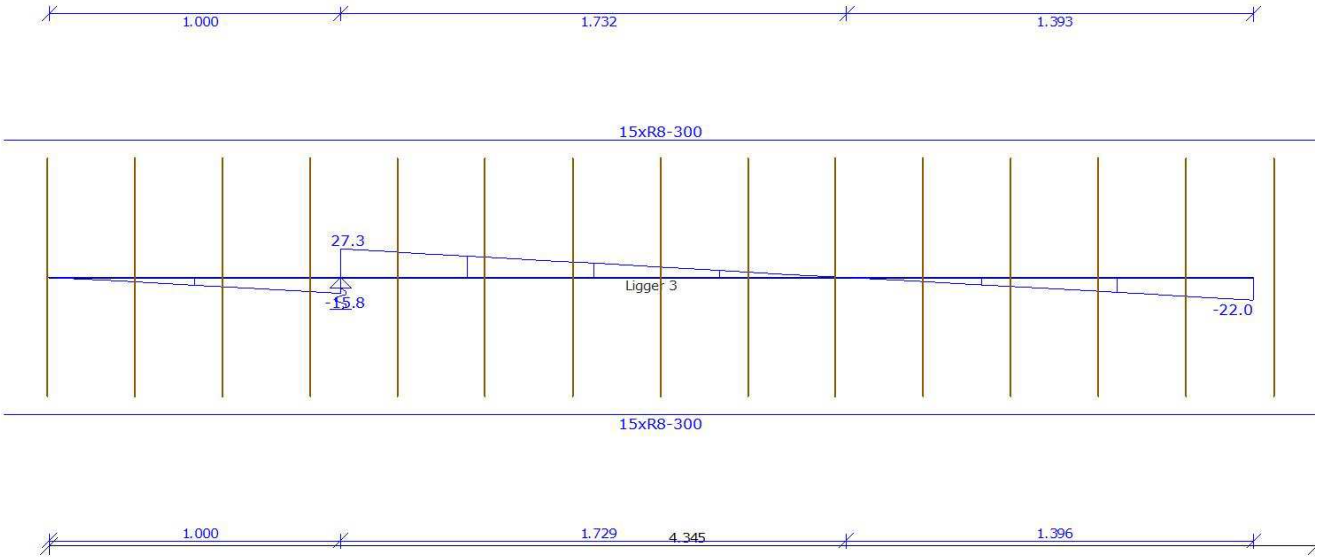
AFB. LIGGER 2 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



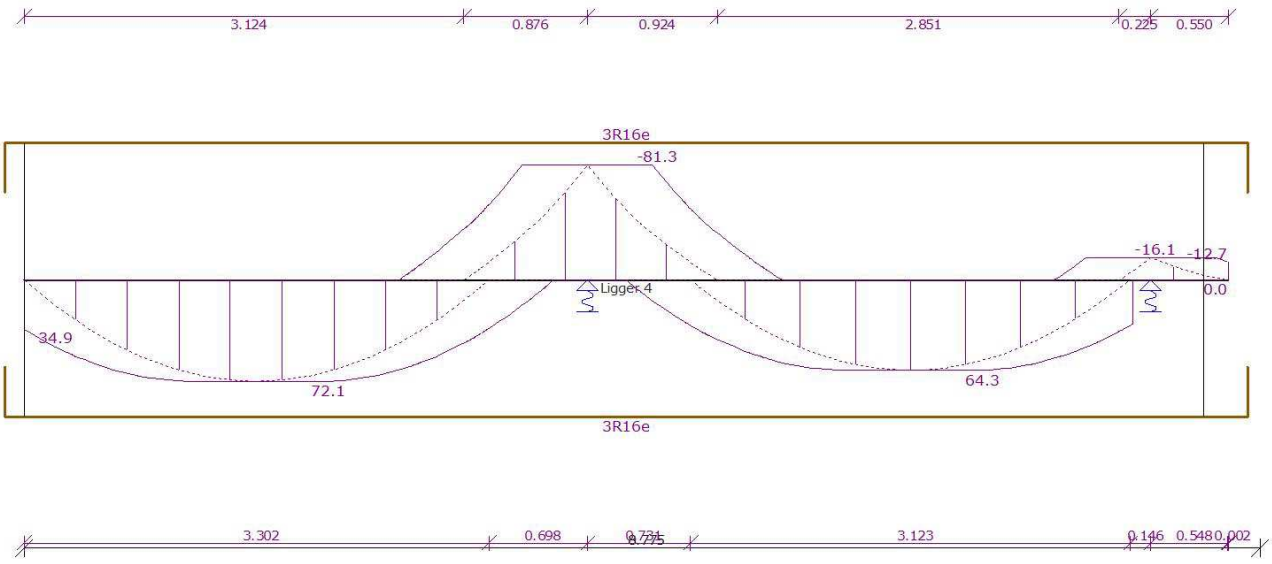
AFB. LIGGER 3 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



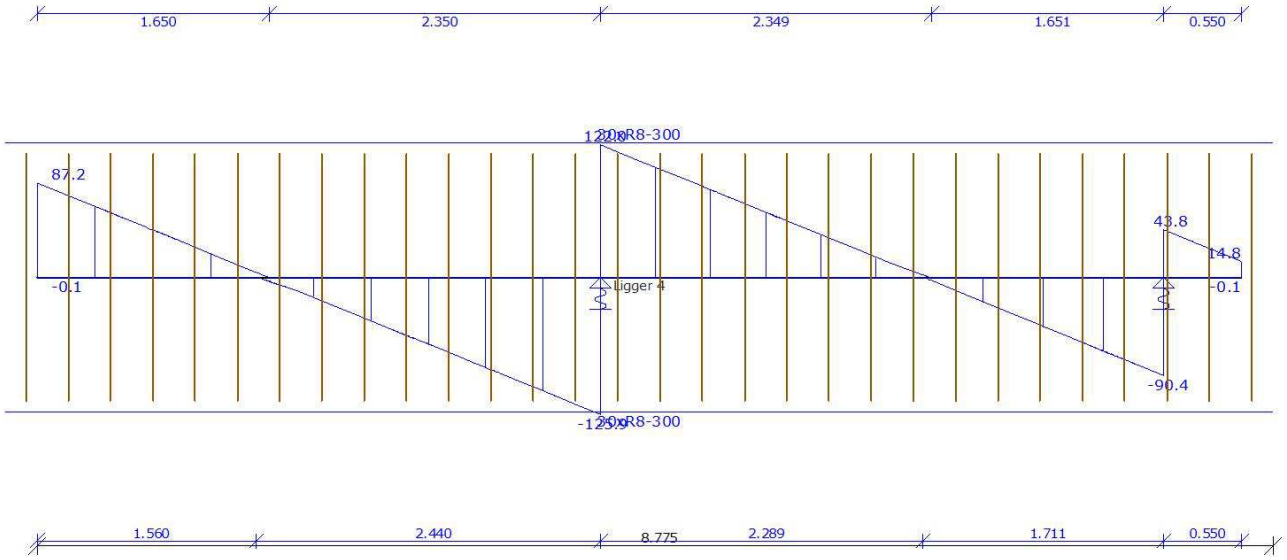
AFB. LIGGER 3 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



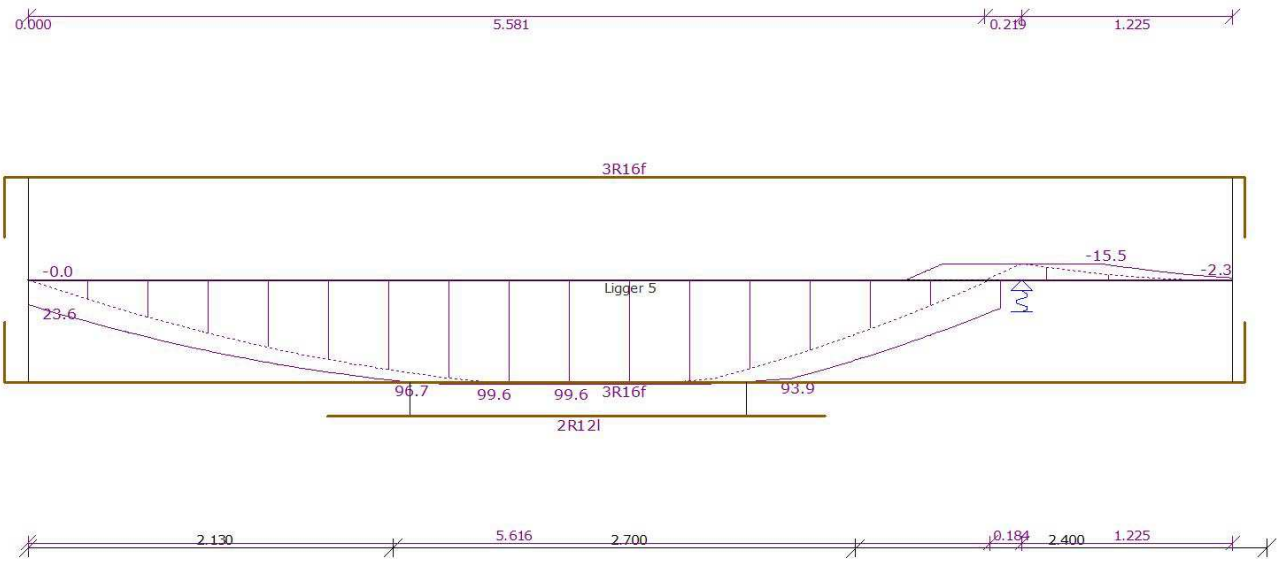
AFB. LIGGER 4 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



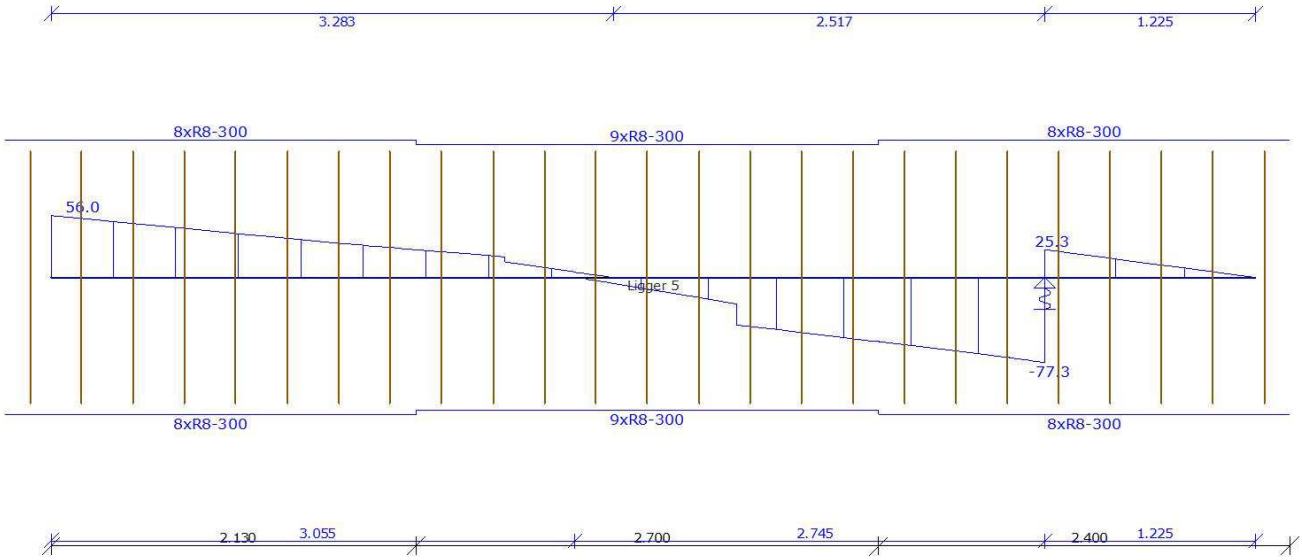
AFB. LIGGER 4 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



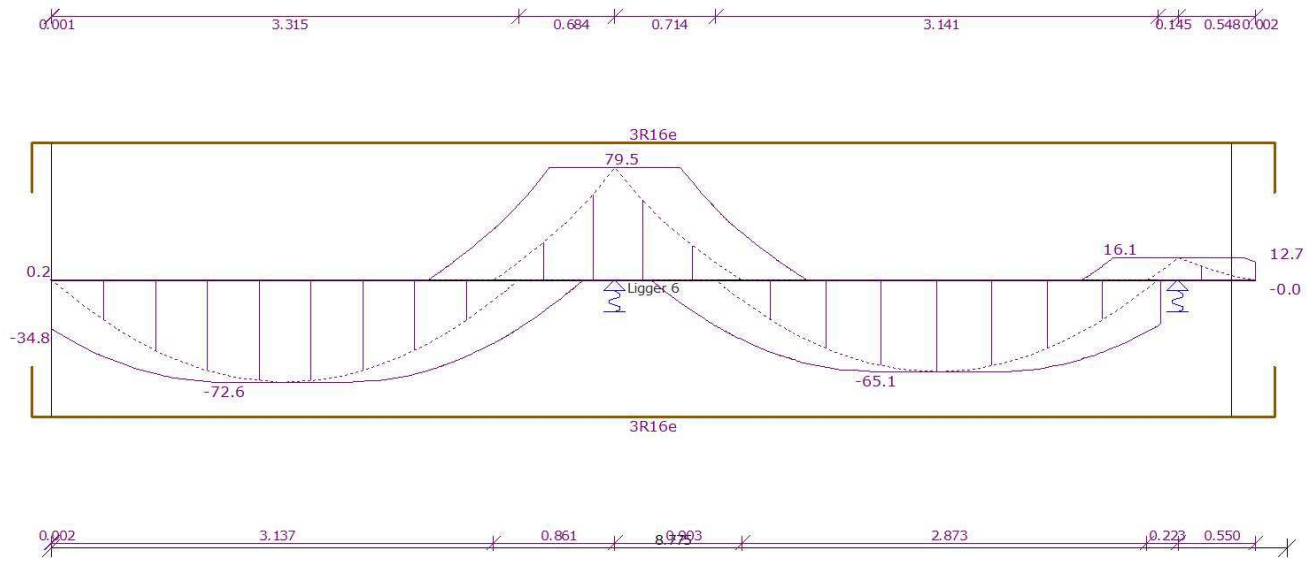
AFB. LIGGER 5 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



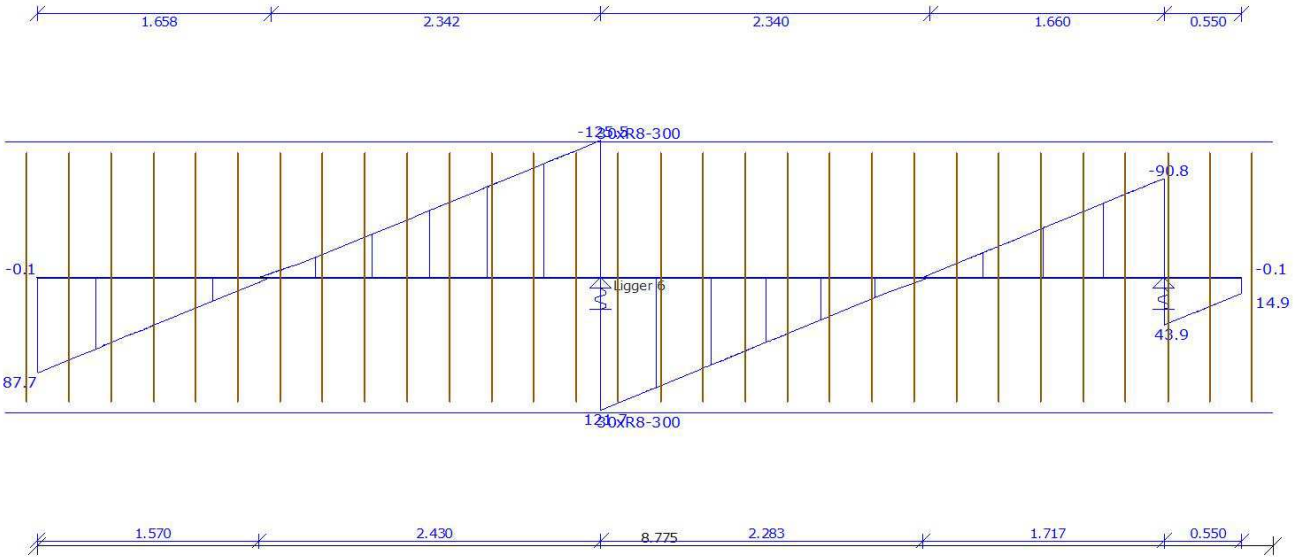
AFB. LIGGER 5 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



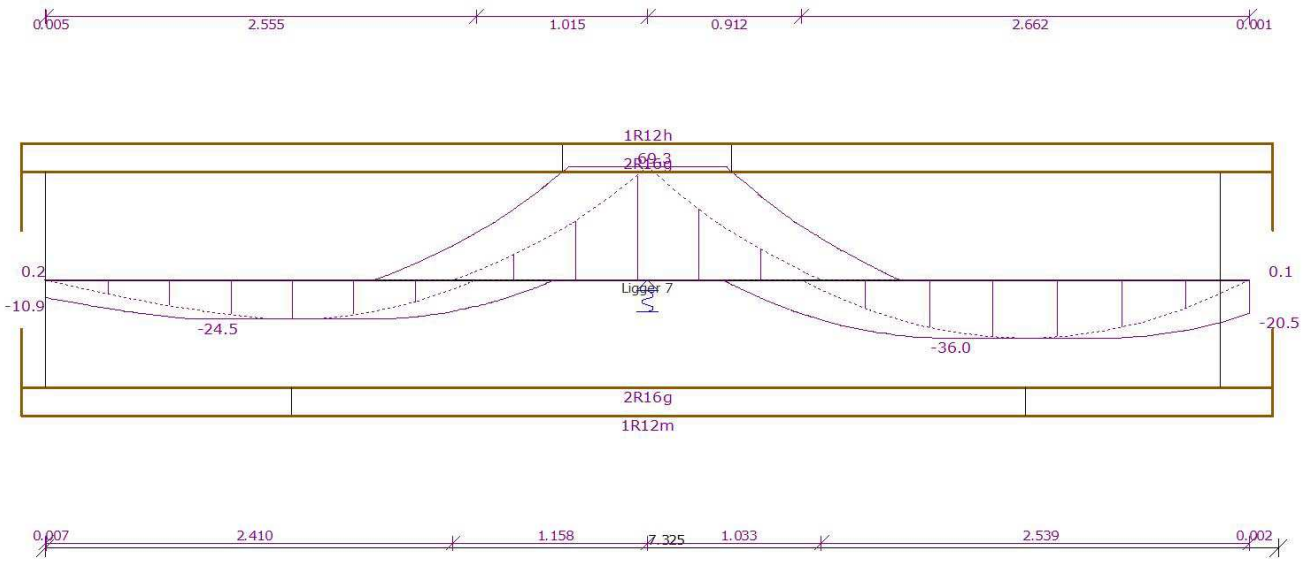
AFB. LIGGER 6 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



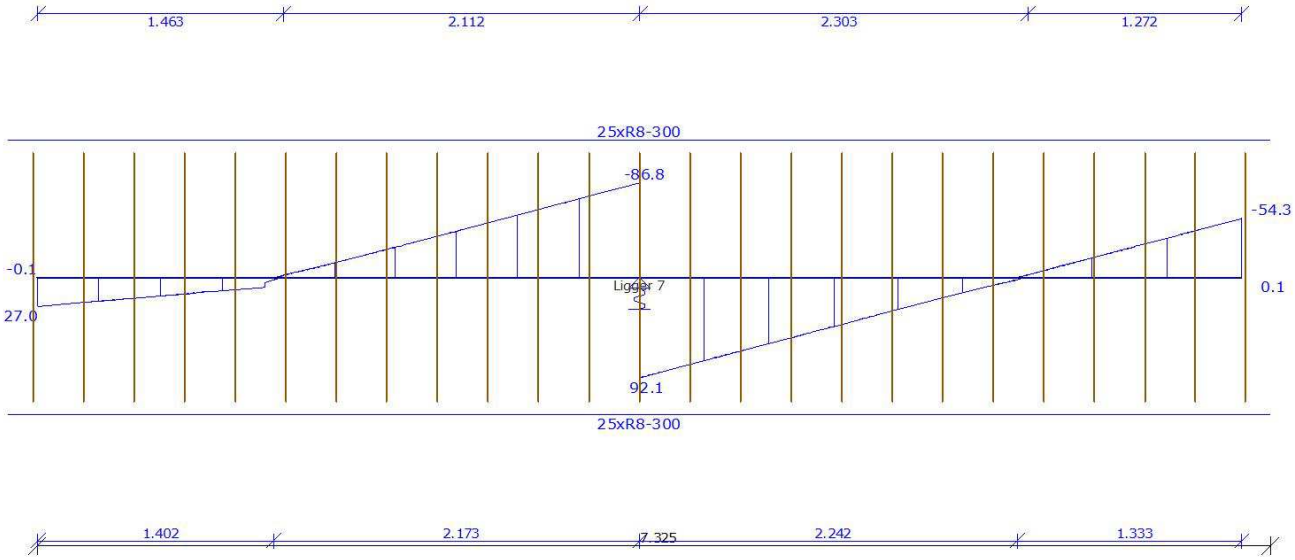
AFB. LIGGER 6 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



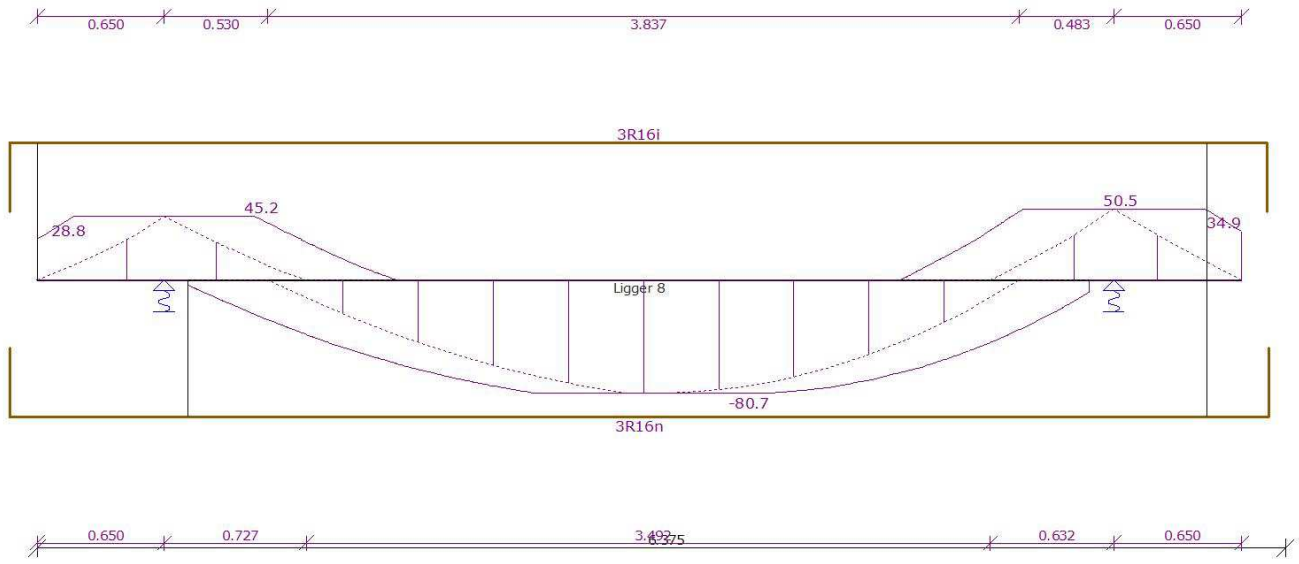
AFB. LIGGER 7 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



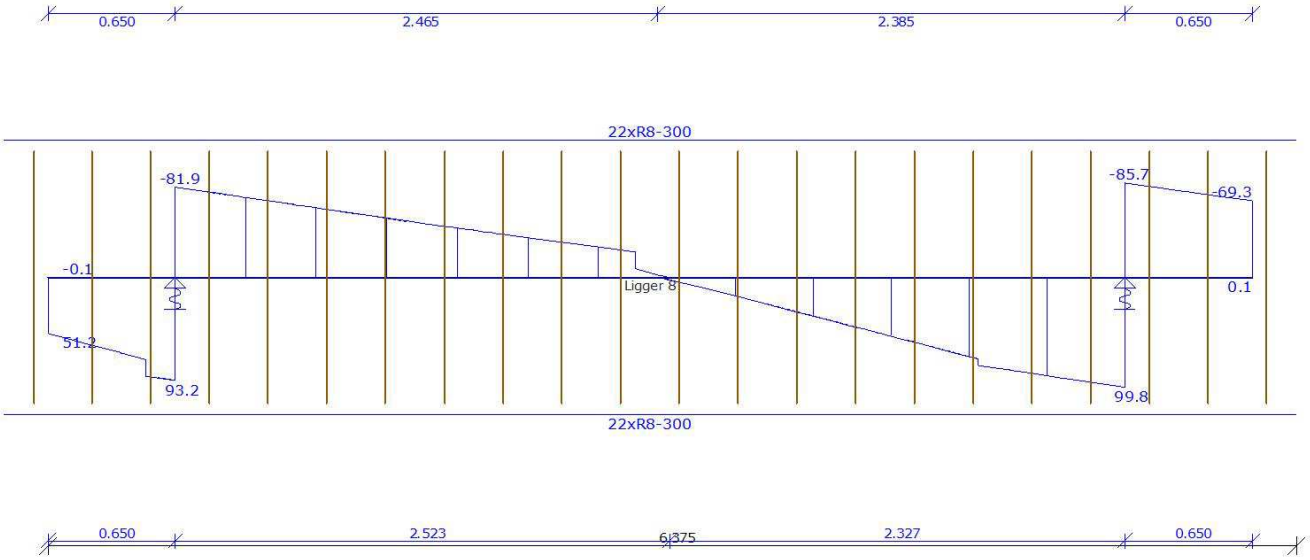
AFB. LIGGER 7 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



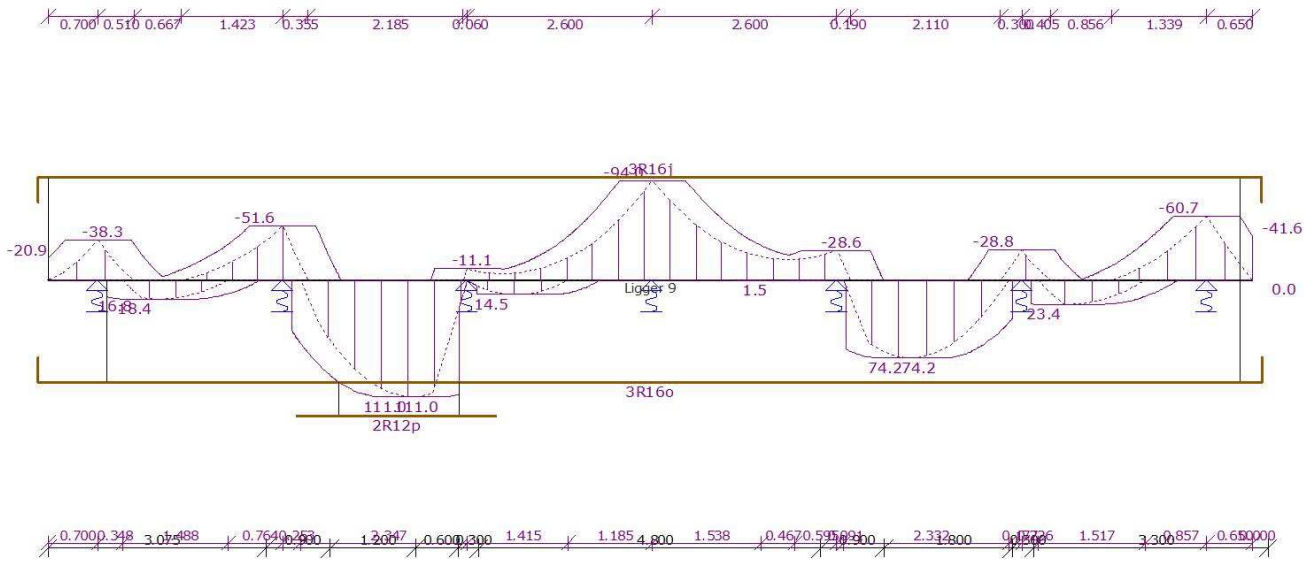
AFB. LIGGER 8 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



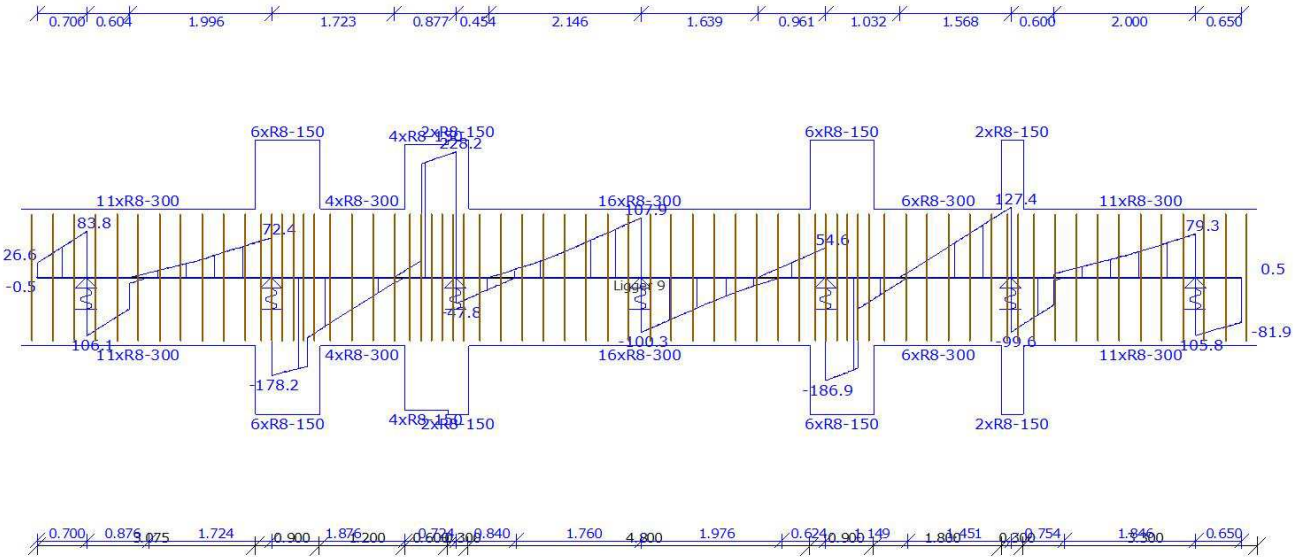
AFB. LIGGER 8 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



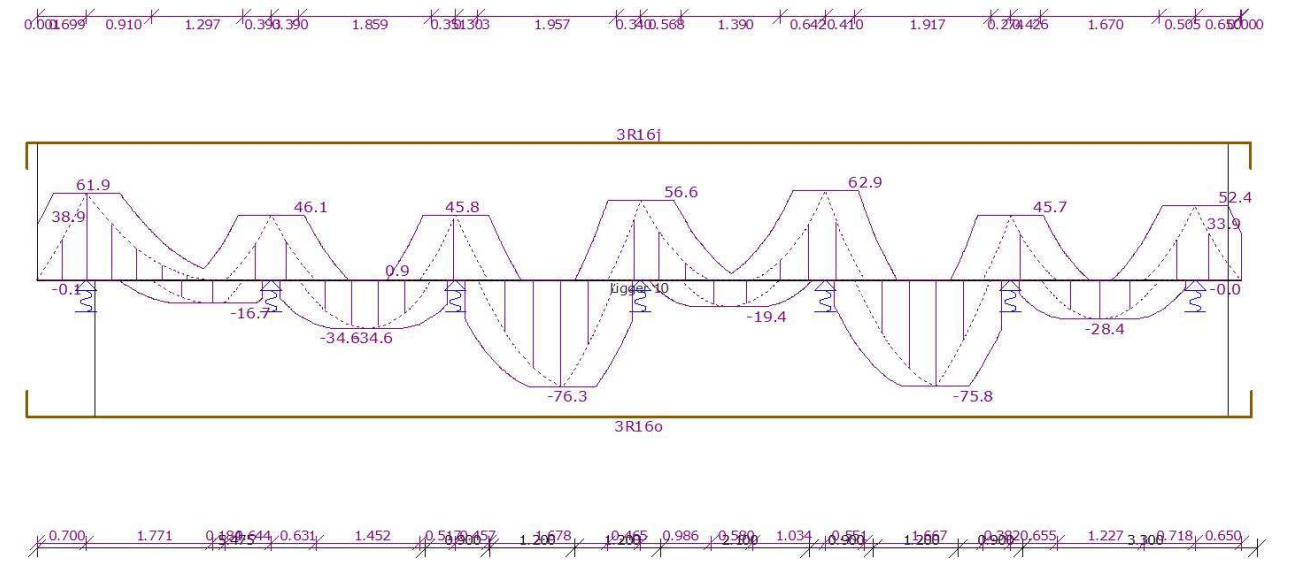
AFB. LIGGER 9 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



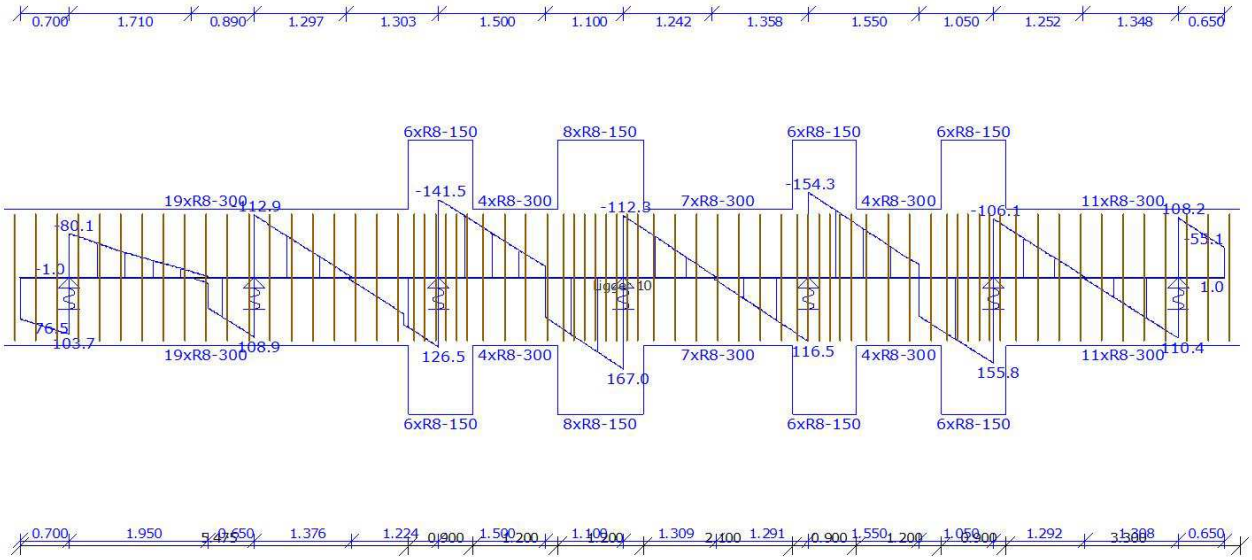
AFB. LIGGER 9 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



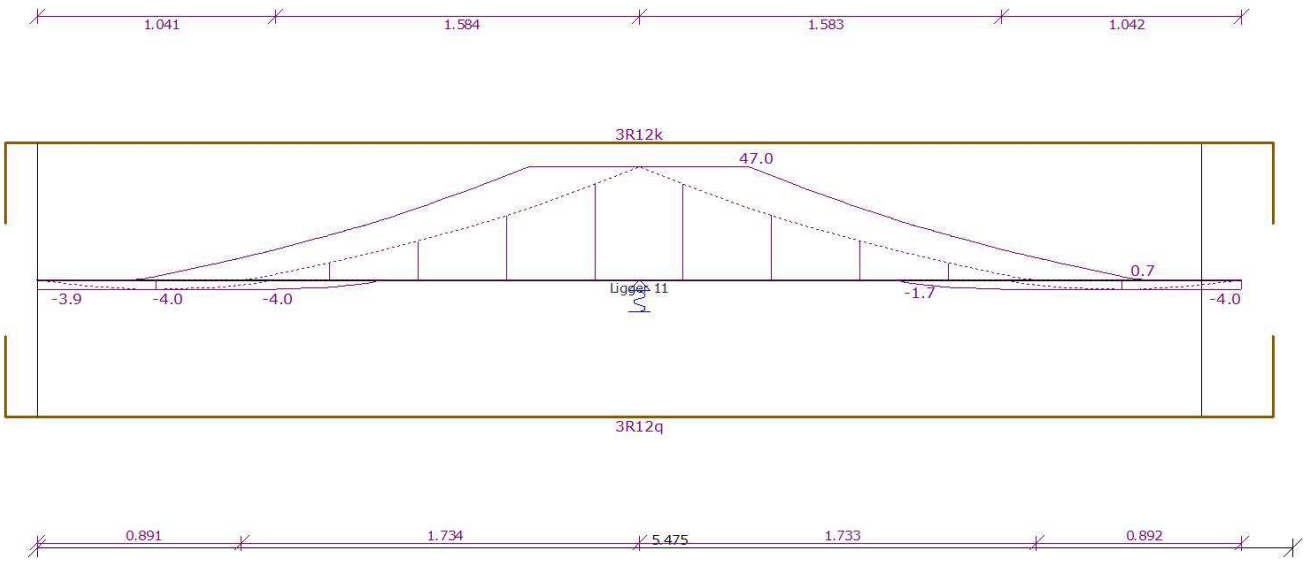
AFB. LIGGER 10 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



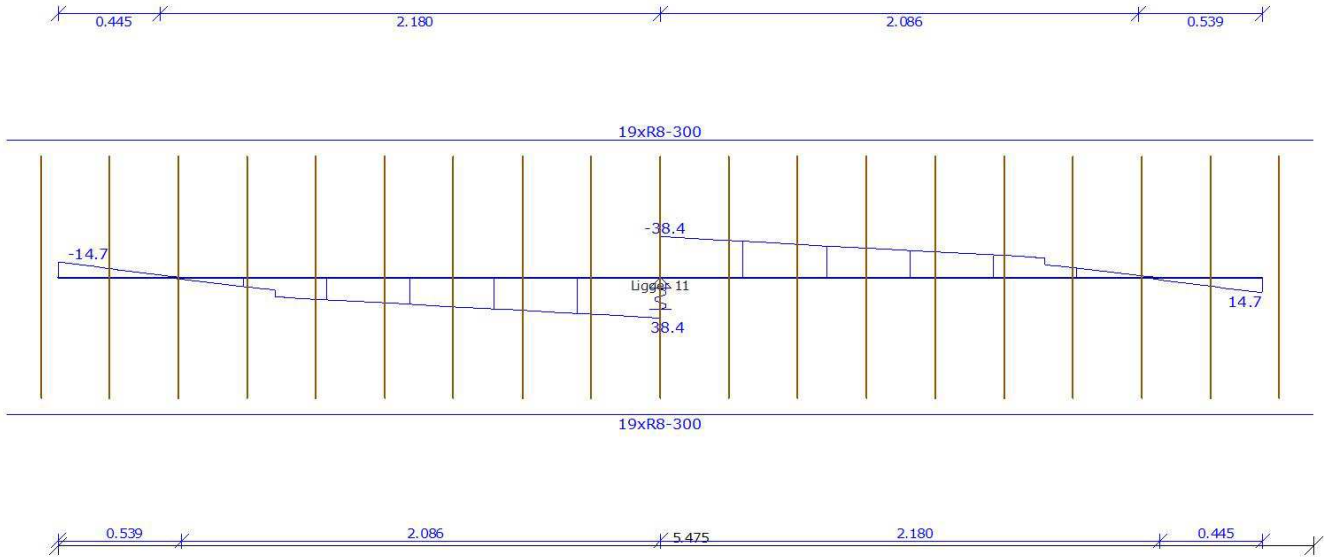
AFB. LIGGER 10 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 11 LANGSWAPENING. (AFBOUW)



AFB. LIGGER 11 DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW)



IJB Geotechniek B.V.
Industrieweg 3
Postbus 210
8530 AE Lemmer
BTW 6:230b
KvK 01059718

Rapportage
Geotechnisch Bodemonderzoek

Project : Ternaard, 5.1.2e
Nieuwbouw woning en loods

Opdrachtnummer : 61191264

Opdrachtgever : 5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

datum	deel rapport	omschrijving
19-6-2019	GB-I	-

1 : Inleiding

Deze rapportage betreft het door IJB Geotechniek uitgevoerde geotechnische bodemonderzoek conform NEN-EN-ISO 22476-1 en ons kwaliteitssysteem ISO 9001.

Achtereenvolgens treft u aan:

- Toelichting op het sonderen en de specificatie van de gebruikte apparatuur
- Inmeetgegevens van de onderzoekspunten
- Eventueel foto's van de onderzoekslocatie
- Meetresultaten
- Situatietekening

IJB totaalconcept:
Het uitvoeren van geotechnisch onderzoek is slechts één onderdeel van het IJB totaalconcept.
Na opstellen van een funderingsadvies kan binnen het totaalconcept ook de productie, levering en installatie van palen voor u worden verzorgd. Het berekenen, produceren en leggen van prefab funderingsbalken maken uw fundering compleet.

Op onze website www.ijbgroep.nl kunt u meer informatie vinden over producten en/of diensten van ons bedrijf.

Bijzonderheden tijdens de uitvoering:

-

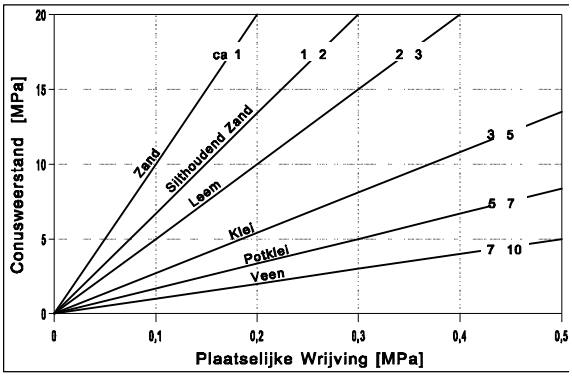
Sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO-22476-1 en ons ISO 9001 kwaliteitsysteem.
Het uitvoeren van de sonderingen geschiedt met behulp van hoogwaardige apparatuur. Op basis van de gehanteerde meetmethode en ijking van onze apparatuur kunnen al onze sonderingen ingedeeld worden in toepassingsklasse 2. Dit is met de gebruikelijke meetapparatuur in Nederland de hoogst haalbare kwaliteitsklasse. De metingen worden op onze sondeerwagens uitgevoerd met het nieuwe en voor Nederland unieke optocone systeem. Dit wil zeggen dat de data uit de elektrische conus optisch worden doorgezonden naar de meetunit. Eventueel optredende ruis en daardoor meetonnauwkeurigheden welke bij een lange kabel tussen conus en meetunit kunnen optreden worden hierdoor vermeden.

Tijdens het sonderen worden naast conusweerstand, de sondeersnelheid en helling gemeten. Daar waar aangevraagd wordt ook de mantelwrijving gemeten en gepresenteerd.

De sondeergrafieken worden gepresenteerd ten opzichte van N.A.P., tenzij dit niet gewenst of niet mogelijk is. De sondeergrafiek laat de conusweerstand als functie van de diepte zien. Naarmate de grond stijver is, neemt de sondeerwaarde toe. De eenheid is megapascal, 1 MPa is gelijk aan 1 N/mm². Indien de kleefweerstand is gemeten, is deze met een gestippelde lijn in de grafiek van de conusweerstand gepresenteerd. Het wrijvingsgetal is aan de rechterkant van de grafiek gepresenteerd.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand, bij metingen onder de grondwaterspiegel, een beeld van de bodemopbouw. In onderstaande tabel en grafiek zijn enkele kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal weergegeven. We wijzen erop dat deze waarden indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan locale ervaringen en/of boringen.

Grondsoort	Wrijvingsgetal
Zand	ca. 1
Silthoudend zand	1 á 2
Leem	2 á 3
Klei	3 á 5
Potklei	5 á 7
Veen	7 á 10



2.1 : Specificatie meet apparatuur

werknummer:	61191264			
unit(s):			sondeermeester(s)	
9	tracktruck, 20500 kg, 200 kN drukcapaciteit		5.1.2e	
conus nr	180113			
callibratiedatum	23-05-19			
punt (cm2)	15			
fabrikant	Geopoint			
meetbereik:	Punt: 100 MPa	Kleef: 0.75 MPa	Watersp: 10 MPa	α=20°

3 : Detail informatie onderzoekspunten

De onderzoekspunten zijn ingemeten met 06 gps apparatuur. De nauwkeurigheid van de meting is in x en y richting maximaal +/- 25 mm en in z richting +/-50 mm. De hoogtemeting van de onderzoekslocaties in het terrein zijn uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vast punt.
Gerapporteerde hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

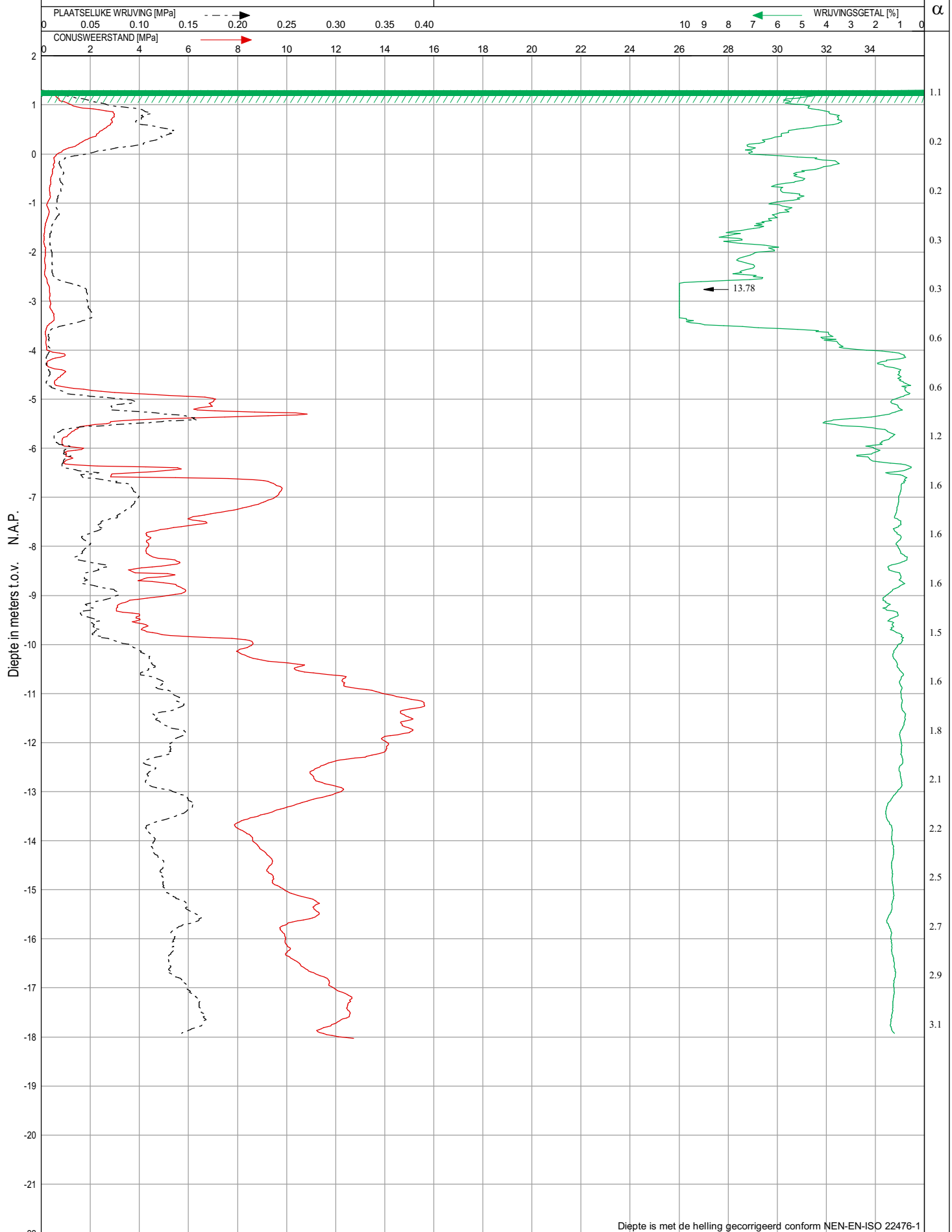
De reden waarom de sondering is beeindigd is in de kolom stopcriteria weergegeven.

Indien tijdens het veldwerk de grondwaterstand in het sondeergat is bepaald staat deze ook vermeld. De weergegeven diepte is in meters en ten opzichte van N.A.P. Het betreft een indicatie.

Meetpnt.	X-waarde (m) in RD	Y-waarde (m) in RD	Z-waarde (m) tov NAP	Stopcriteria	Gws (m) tov NAP
1	193895.00	599985.28	1.30	einddiepte bereikt	-0.50
2	193890.65	599992.82	1.22	einddiepte bereikt	
3	193920.93	600088.30	0.62	einddiepte bereikt	
4	193910.09	600103.15	0.69	einddiepte bereikt	
5	193923.98	600112.88	0.66	einddiepte bereikt	
6	193934.87	600097.57	0.63	einddiepte bereikt	
7	193948.24	600107.09	0.61	einddiepte bereikt	
8	193937.46	600122.31	0.63	einddiepte bereikt	
9	193950.94	600131.81	0.57	einddiepte bereikt	-0.93
10	193961.67	600116.43	0.55	einddiepte bereikt	
11	193975.59	600124.98	0.58	einddiepte bereikt	
12	193964.76	600140.96	0.55	einddiepte bereikt	

4 : Foto's van de onderzoekslocatie

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**1**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**1.3**	**m t.o.v.**	**N.A.P.**	**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **8:38**



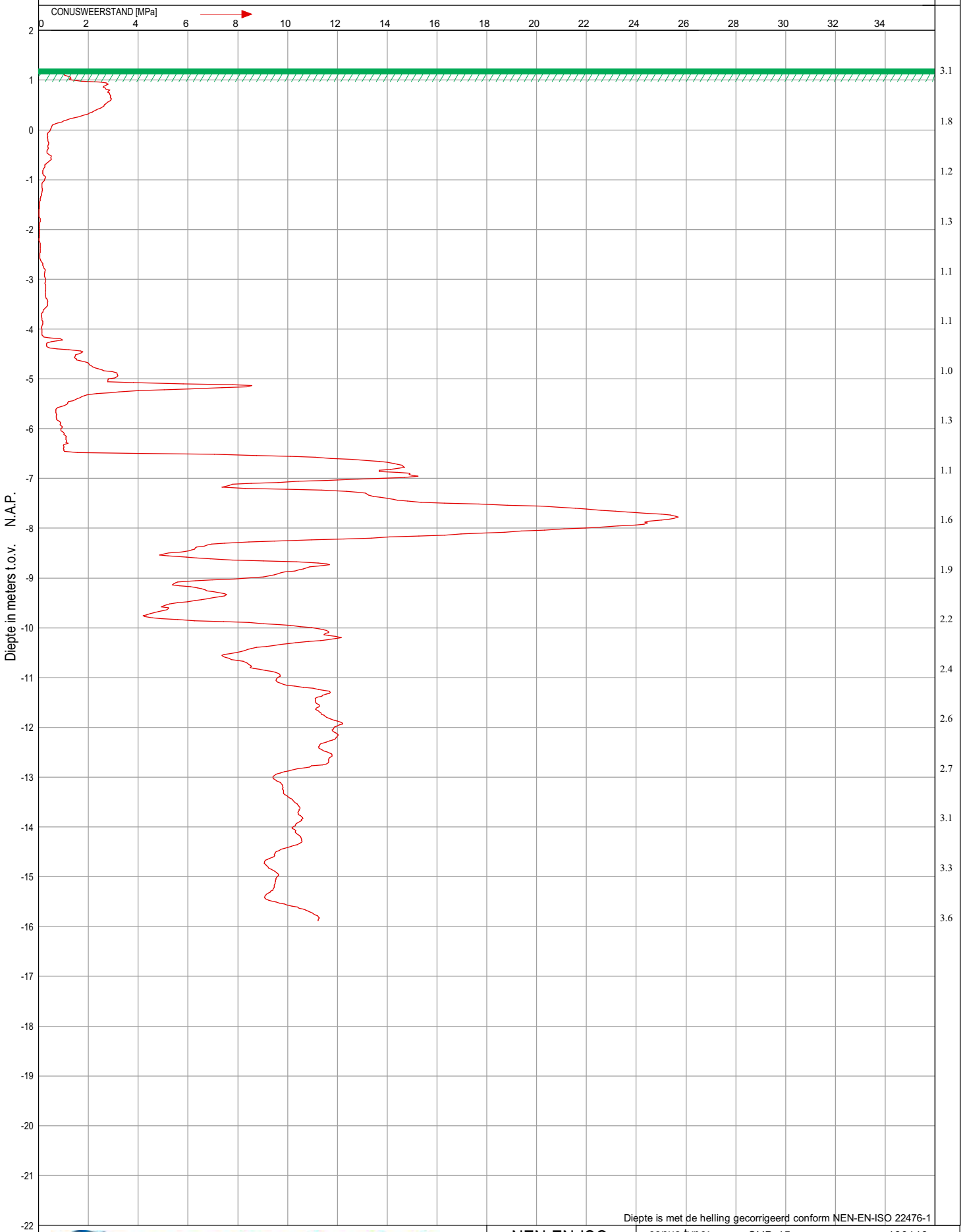
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e, Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193895.00		
Y-waarde:	599985.28		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**2**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**1.22 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **8:17**



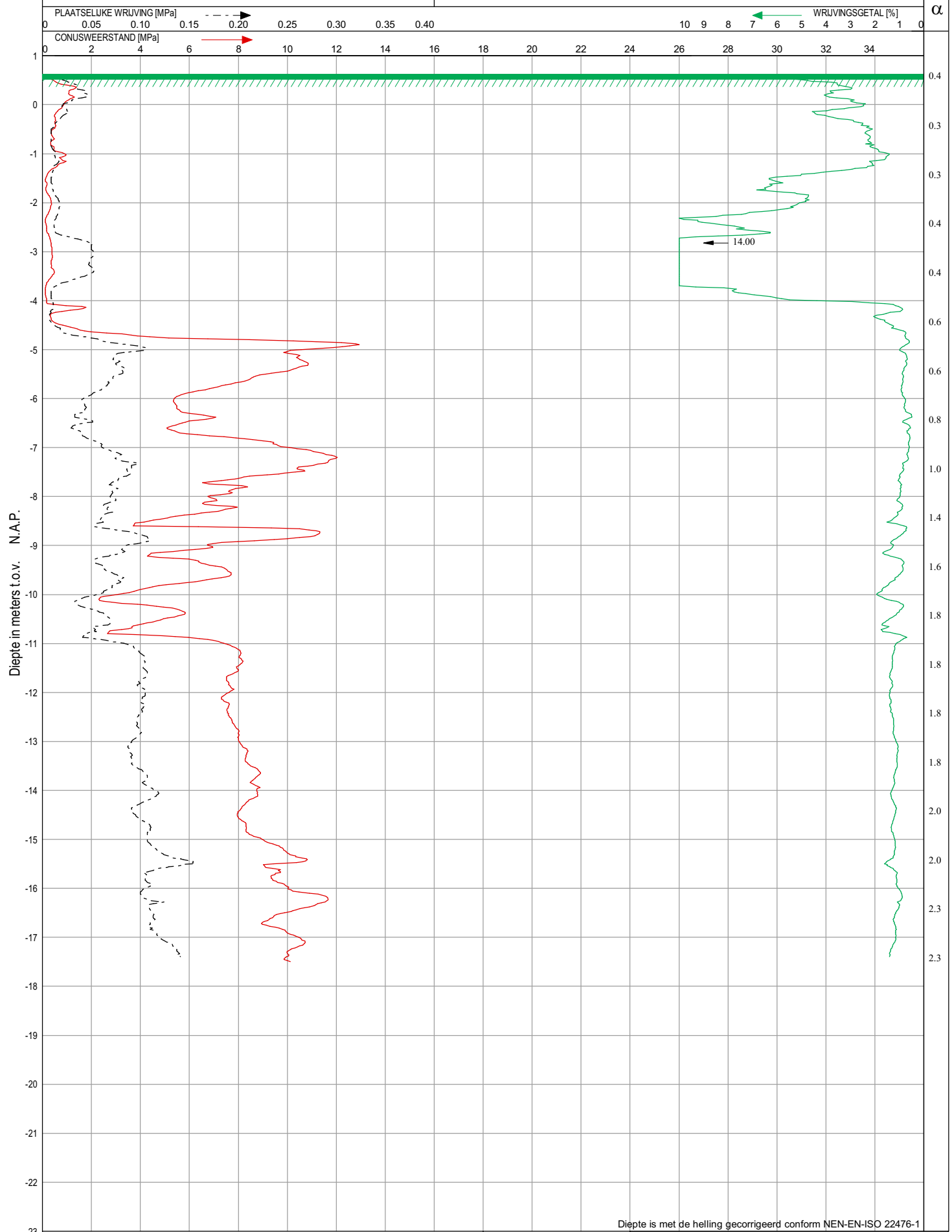
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193890.65		
Y-waarde:	599992.82		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**3**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.62 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **11:21**



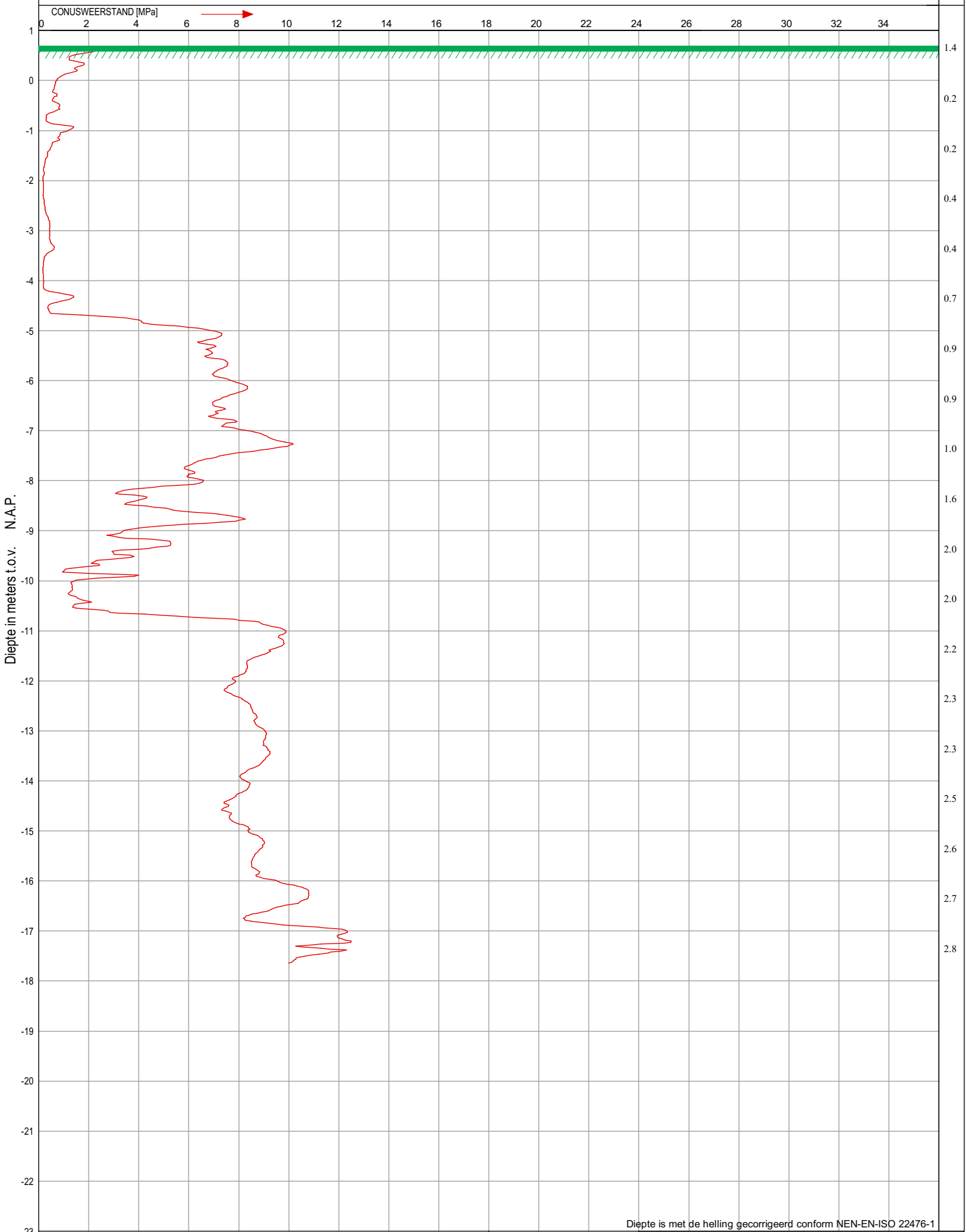
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193920.93		
Y-waarde:	600088.30		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**4**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.69 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **11:43**



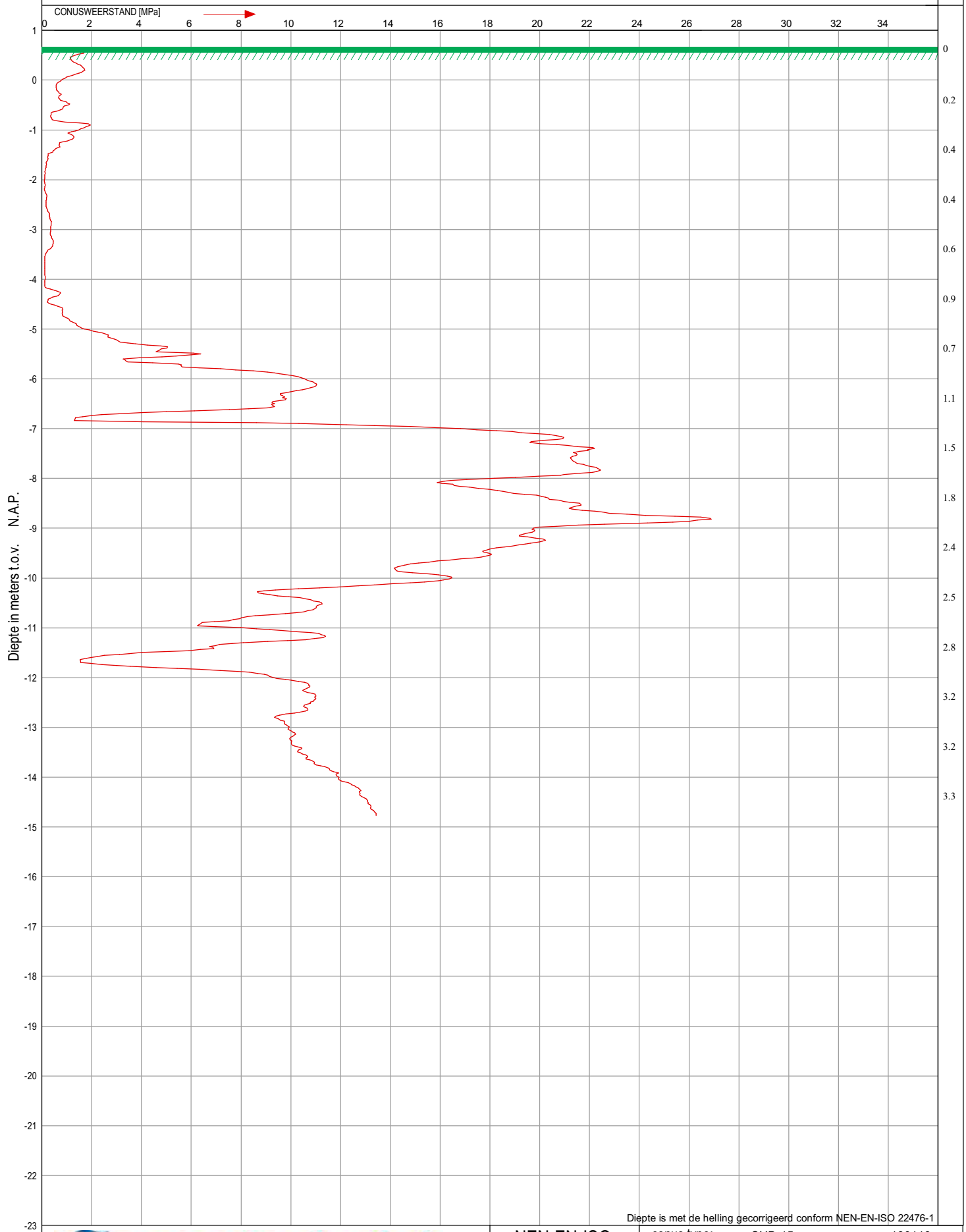
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193910.09		
Y-waarde:	600103.15		

Opdracht nr.:	61191264	Sondering:	5	Werkomschrijving:	5.1.2e Nieuwbouw woning en loods
Hoogte maaiveld:	0.66 m t.o.v. N.A.P.			Plaats:	Ternaard
				Datum:	18-6-2019 Tijd: 12:06



Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193923.98		
Y-waarde:	600112.88		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**6**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.63 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **10:59**

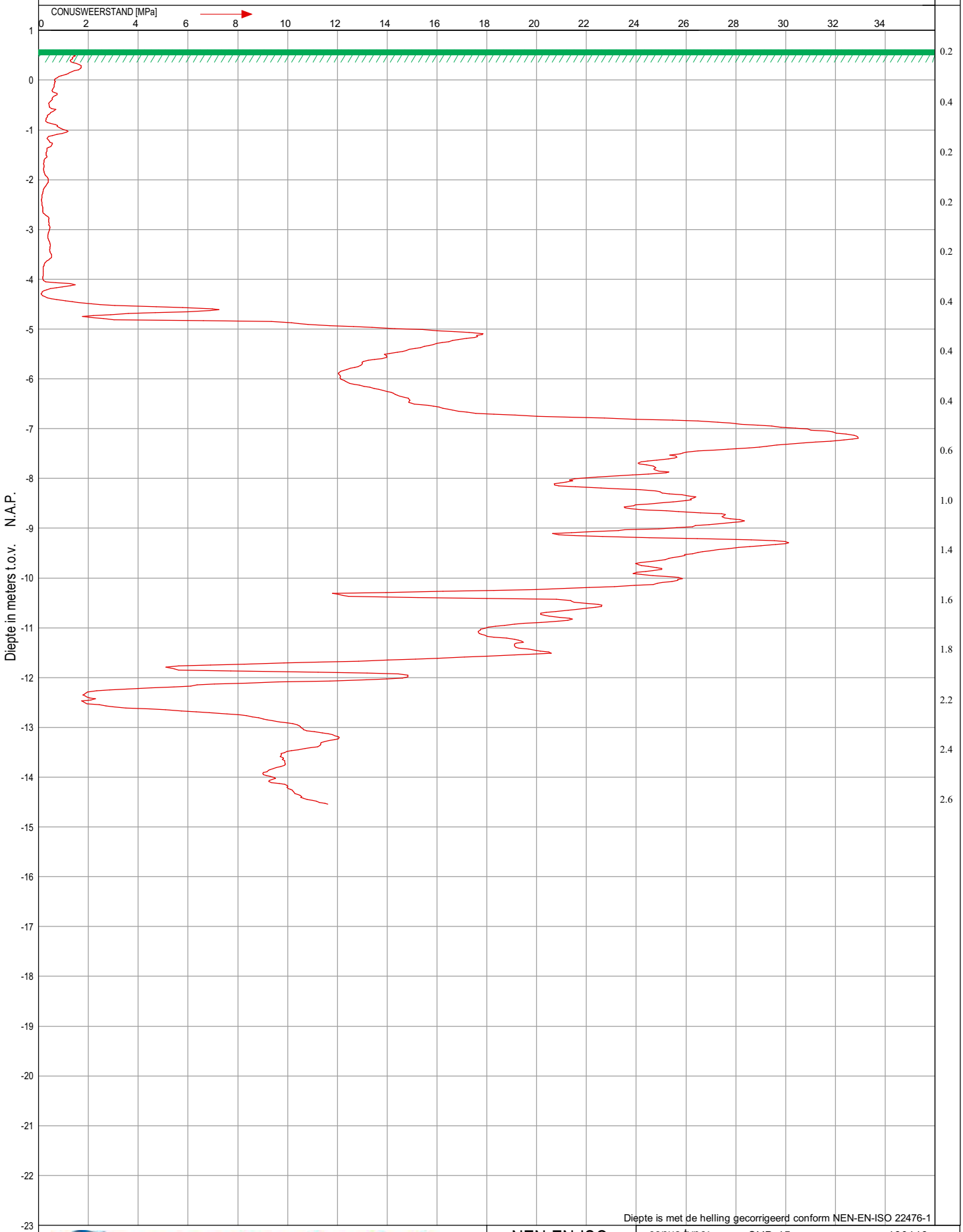
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e, Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193934.87		
Y-waarde:	600097.57		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**7**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.61 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **10:40**



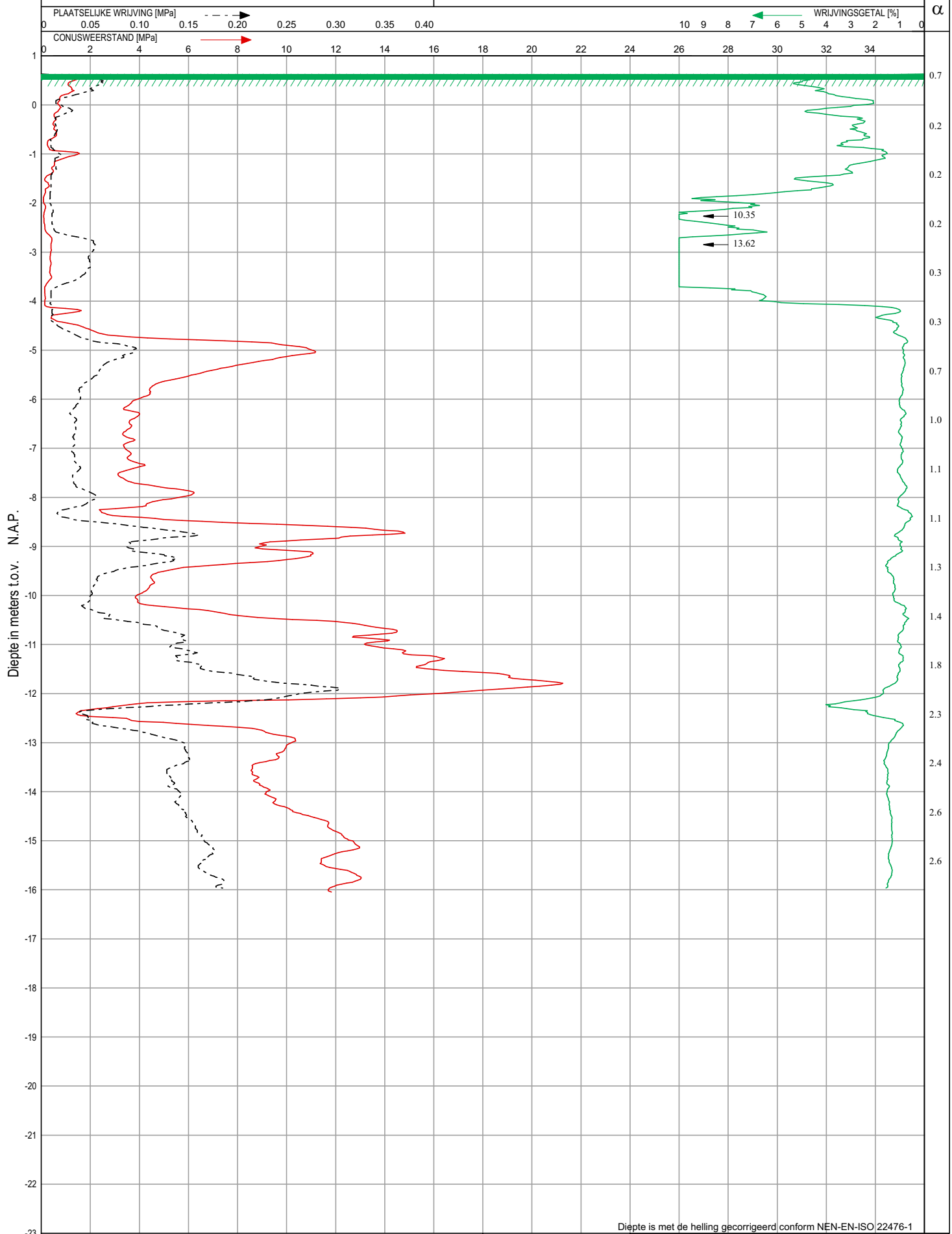
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193948.24		
Y-waarde:	600107.09		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**8**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e, Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.63 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **12:24**



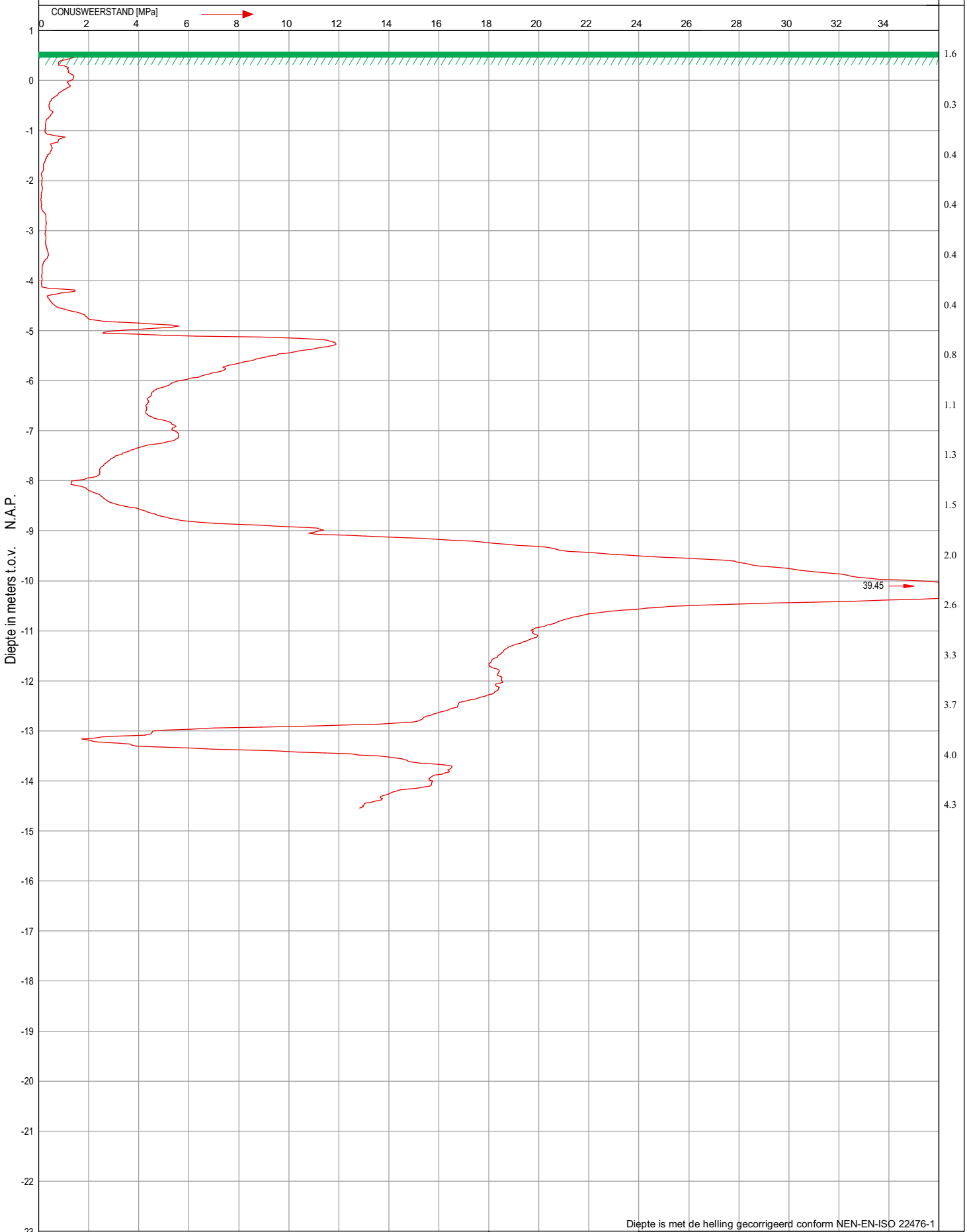
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193937.46		
Y-waarde:	600122.31		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**9**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.57 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **12:46**



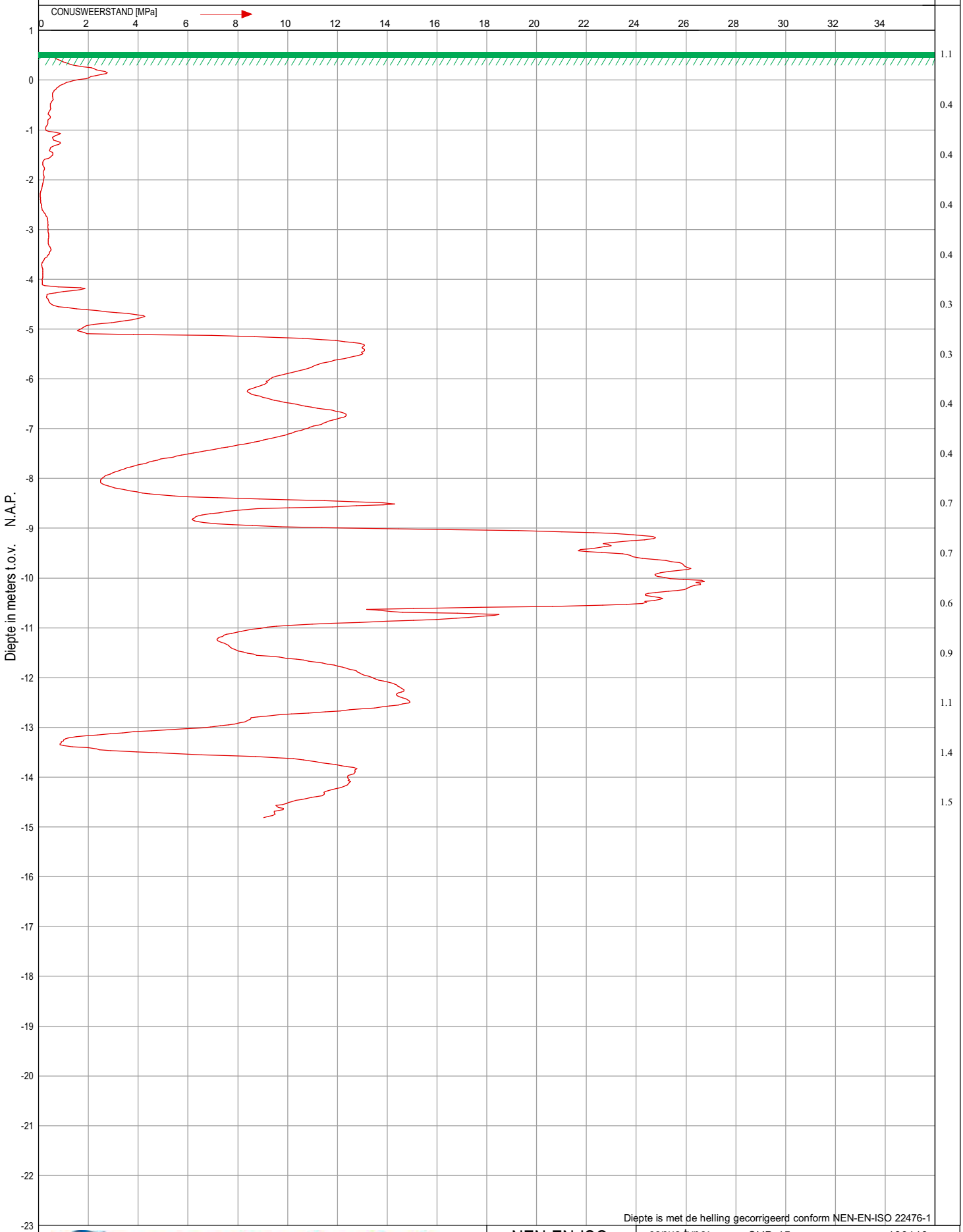
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193950.94		
Y-waarde:	600131.81		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**10**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.55 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **10:21**



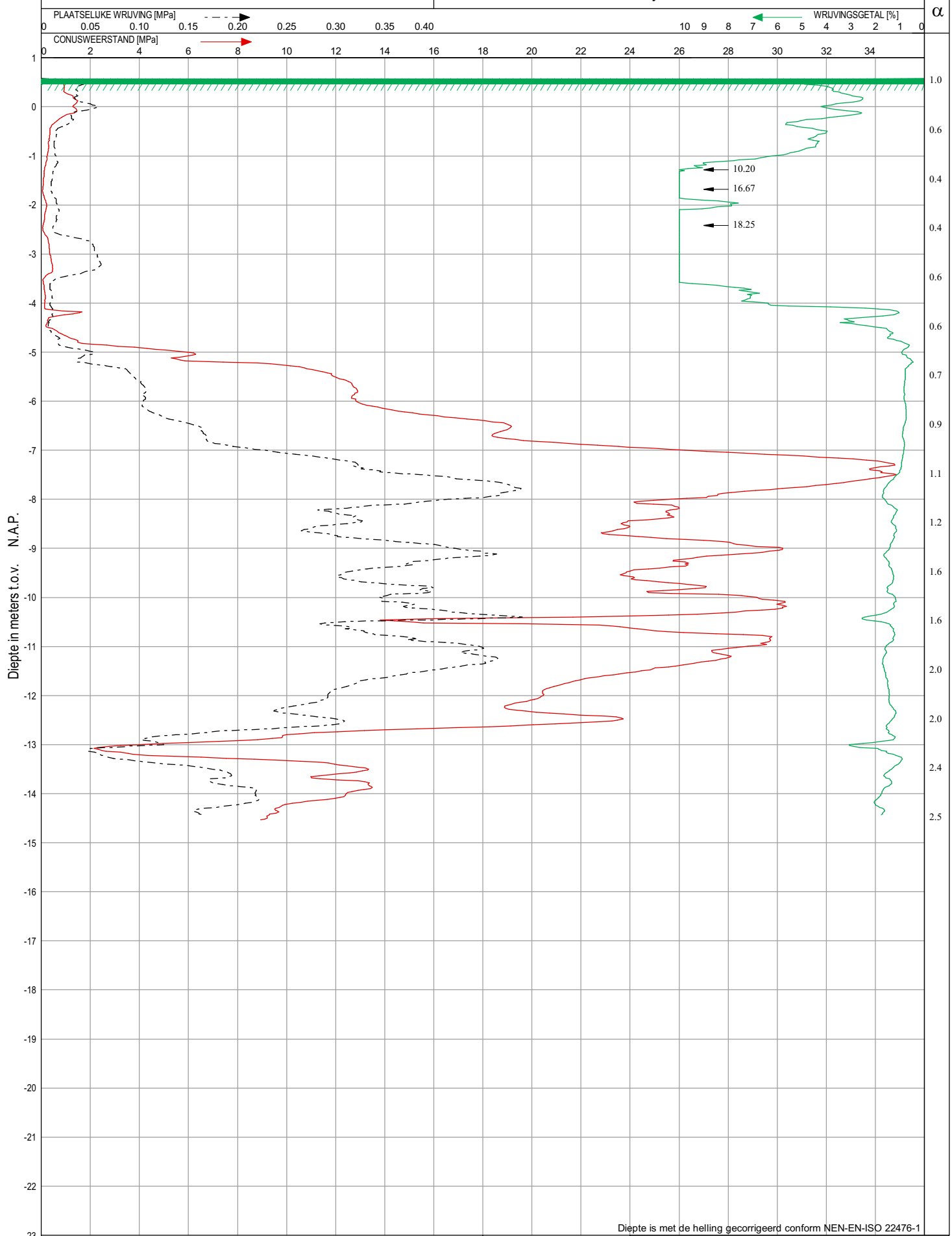
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193961.67		
Y-waarde:	600116.43		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**11**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.58 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **9:59**



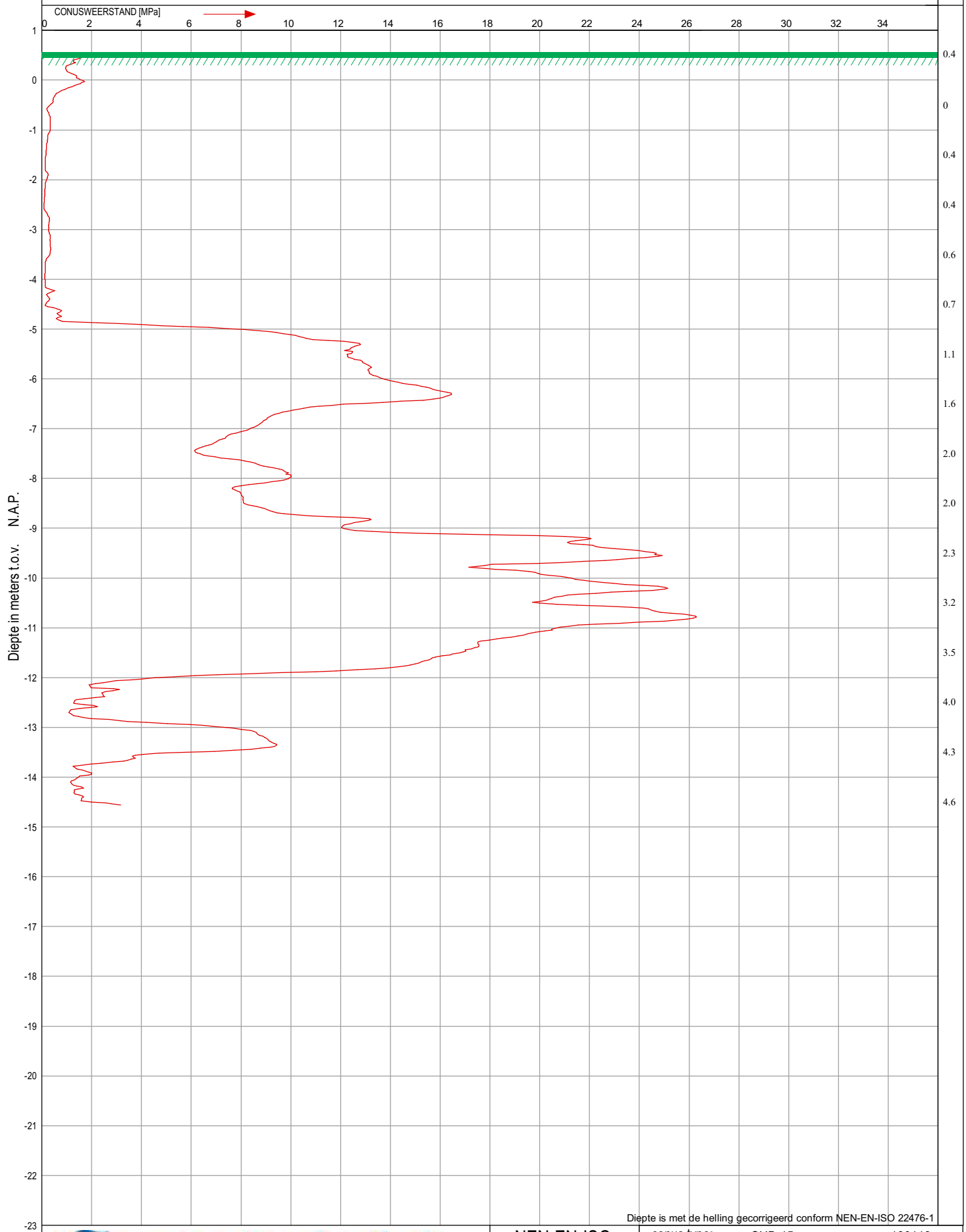
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e, Fax 5.1.2e 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193975.59		
Y-waarde:	600124.98		

Opdracht nr.:	**61191264**	**Sondering:**	**12**	**Werkomschrijving:**	**5.1.2e** **Nieuwbouw woning en loods**
Hoogte maaiveld:	**0.55 m t.o.v. N.A.P.**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**18-6-2019** **Tijd:** **13:04**

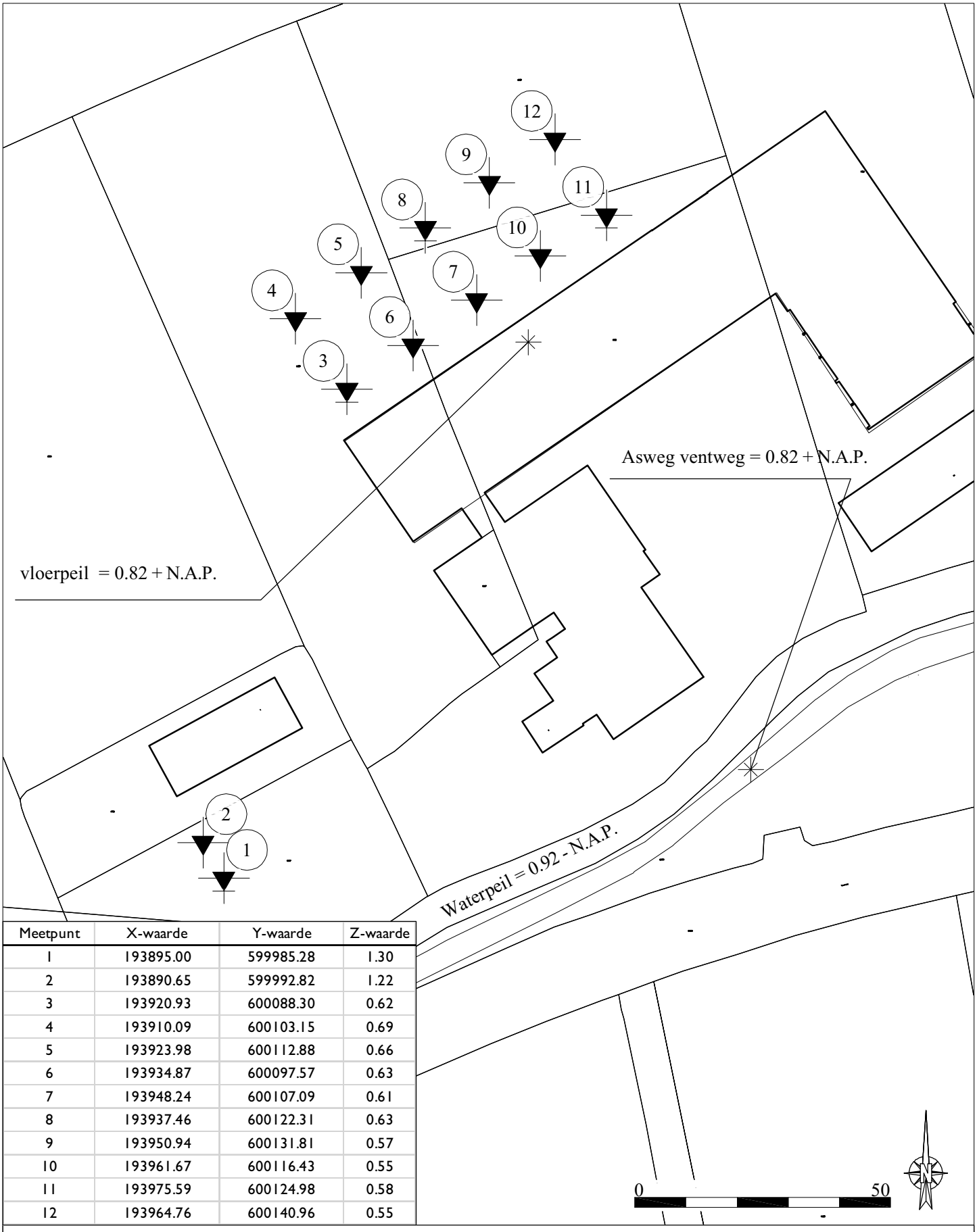


Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 5.1.2e Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	180113
X-waarde:	193964.76		
Y-waarde:	600140.96		



Meetpunt	X-waarde	Y-waarde	Z-waarde
1	193895.00	599985.28	1.30
2	193890.65	599992.82	1.22
3	193920.93	600088.30	0.62
4	193910.09	600103.15	0.69
5	193923.98	600112.88	0.66
6	193934.87	600097.57	0.63
7	193948.24	600107.09	0.61
8	193937.46	600122.31	0.63
9	193950.94	600131.81	0.57
10	193961.67	600116.43	0.55
11	193975.59	600124.98	0.58
12	193964.76	600140.96	0.55

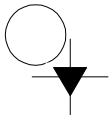
werk : Nieuwbouw woning en loods – Nesserwei 5
opdrachtgever: Mts Roorda
opdracht nr. : 61191264
schaal : 1:1000
vast punt : 06–GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
getekend : JOS JW
gew. 1 :
gew. 2 :

te : Ternaard
datum: 18–6–2019

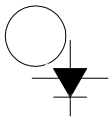
ijb geotechniek
ijb groep
IJSSELMEERBETON
POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514–568800

Legenda

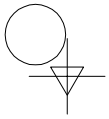
Sonderingen



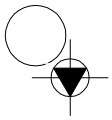
Sondering



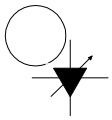
Sondering met plaatselijke kleefmeting



Niet uitgevoerde sondering



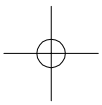
Sondering met boring



Sondering met waterspanningsmeting

Boringen

Boring



Niet uitgevoerde boring

Boring met peilbuis

Peilmerken

Put

Vast punt (dorpel, kruin weg, vloerpeil, etc)

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 4, 20, 46, 53, 54, 55, 122, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	1, 32
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	Dit gegeven hoeft volgens art. 6:230b BW alleen verstrekt te worden aan de afnemer van de verleende diensten.	1, 122

Behoort bij besluit van Burgemeester
en Wethouders

Datum: 21-04-2026
Zaak: 2025-325164
Document: D2026-04-035432

Clusterhoofd Omjouwing en Ekonomy

Ruimtelijke onderbouwing (Etfal)

Nieuwbouw agrarische loods
Nesserwei 5 Ternaard

Gemeente Noardeast-Fryslân

Colofon:

Opdrachtgever: 5.1.2e.

Contactpersoon: 5.1.2e

Uitgevoerd door: 5.1.2e Omgevingsadviseur
Contactpersoon:
Telefoon:
Telefax:
Email:
Projectnummer:

Datum: Drogeham, april 2026

Inhoud

1.Inleiding 4
1.1 Projectgebied 4
2. Projectbeschrijving 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Het initiatief 6
2.3 Doorvertaling in het omgevingsplan 8
3. Beleid 9
3.1 Rijksbeleid 9
3.2 Provinciaal beleid 12
3.2.1 Toetsing van het initiatief aan de Verordening 14
3.3 Gemeentelijk beleid 15
4. Omgevingsaspecten 18
4.1 Algemeen 18
4.2 Milieuzonering-Geluid 18
4.3 Luchtkwaliteit 19
4.4 Bescherming van de natuur 20
4.5 Archeologie-Cultuurhistorie 22
4.6 Externe veiligheid 22
4.7 Water 24
4.8 Bodem 25
4.9 Welstand 25
4.10 Landschappelijk inpassingsplan 25
4.11 Parkeer- verkeersafwikkeling 26
4.12 Kabels en leidingen 27
4.13 Geur 27
4.14 Trillingen 28
4.15 Gezondheid 28
4.16 Spuitzones, schaduw- en windhinder 28
5.M.e.r.- Beoordeling 29
6.Uitvoerbaarheid 31
6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 31
6.2 Economische uitvoerbaarheid 31
6.3 Afstemming overlegpartners 31

Bijlagen :

1. Tekening gevel aanzichten
2. Ontheffing Gedeputeerde Staten
3. Welstandsadvies (vooroverleg)
4. Landschappelijk inpassingsplan
5. Participatieverslagen
6. Aeriusberekening met toelichting
7. Ecologisch onderzoek
8. Archeologisch onderzoek
9. Risicokaart
10. Watervergunning
11. Bodemonderzoek

1. Inleiding

Algemeen
Initiatiefnemer exploiteert aan de Nesserwei 5 te Ternaard een akkerbouwbedrijf en is gegroeid naar een teeltomvang van op dit moment op 290 ha. broccoli, op 110 ha. uien en op 65 ha. tarwe. De oogst wordt opgeslagen, verwerkt en verpakt op het eigen erf. Door de jarenlange gestage groei komt het bedrijf thans opslag en verwerkingsruimte tekort. Dit wordt momenteel nog opgevangen door ruimte te gebruiken op agrarische locaties elders (5.1.2e Easternijtsjerk en 5.1.2e Hantumhûzen). De locatie 5.1.2e (agrarische bestemming) wordt verkocht. De huur van de locatie 5.1.2e (agrarische bestemming) wordt opgezegd.
Dit gebruik van beide locaties is echter inefficiënt, vanwege o.a. de slechte toegankelijkheid voor grote agrarische machines, het moeten passeren van dorpen en buurtschappen via smalle wegen en levert daardoor bermschade op en veroorzaakt soms onveilige situaties. Mede gelet daarop wenst initiatiefnemer de gehele bedrijfsvoering op de huislocatie 5.1.2e te Ternaard- te doen plaatsvinden waardoor de beschreven negatieve effecten worden voorkomen en/of beperkt en om daarnaast ook weer klaar te zijn voor de toekomst. Daarvoor is ruimte nodig en is het bouwen van een nieuwe loods noodzakelijk.
Het huidige bestemmingsvlak met bouwvlak en functieaanduiding “specifieke vorm van agrarisch -bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf” is daarvoor echter niet toereikend. Daarnaast verwerkt het bedrijf, onder de naam Roorda Koel en Verpakking BV, de groentes die van 250 ha land van andere akkerbouwers komen. Die gewassen worden met trekkers over de openbare weg aangeleverd. Het is na de teloorgang van Holland Crop Oosternijkerk dat Roorda plaatsvervangend is gaan opslaan, koelen en verpakken voor derden. Zoals vermeld is de voorgestane ontwikkeling in strijd met het geldende omgevingsplan. Om het voornemen mogelijk te maken, kan een omgevingsvergunning worden verleend voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Hiervoor dient op basis van artikel 8.0 lid 2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) te worden aangetoond dat de BOPA in overeenstemming is met ‘een evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (Etfal). Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin. Ook mag het initiatief niet in strijd zijn met de instructieregels.

1.1 Projectgebied

Het perceel is gelegen aan de Nesserwei 5 te Ternaard en ligt in het landelijk gebied op een afstand van ca. 220 m. van de bebouwde kom van Ternaard naast de doorgaande weg 5.1.2e (N358) tussen Ternaard en Easternijtsjerk.

Het projectgebied is weergegeven in figuur 1:

Figuur 1: projectgebied

2. Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het huidige bedrijfsperceel is bebouwd met twee dienstwoningen en ca. 9500 m2 aan agrarische bedrijfsbebouwing. Daarnaast is een gebouw met een omvang van ca. 640 m2 aanwezig ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten. Het huidige planologische bedrijfsperceel biedt geen ruimte aan de gewenste nieuwe bedrijfsloods. De oppervlakte van het huidige bestemmingsvlak en functieaanduiding “specifieke vorm van agrarisch -bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf” bedraagt ca. 25.000 m2. De oppervlakte van het toegekende bouwvlak bedraagt ca. 21.500 m2. De oppervlakte van het bouwvlak ter plaatse van de tweede bedrijfswoning bevat veel loze ruimte voor wat betreft de mogelijkheden tot bebouwing nu bijv. voor de voorgevelrooilijn en rond de woning niet zal worden gebouwd.

2.2 Het initiatief

De aanleiding tot onderhavig initiatief is in paragraaf 1.1 beschreven. Het initiatief bestaat uit de wens om een adequaat bedrijfsgebouw te realiseren voor met name opslag en bewerking van de oogst. De bouwtekeningen zijn bij de aanvraag gevoegd. De oppervlakte van de nieuw te bouwen schuur bedraagt 6510 m2 en bevat vier koelcellen, een ontvangstruimte, een verwerkingsruimte en een opslagruimte met laaddok. De goothoogte bedraagt 7.15 meter en de maximale nokhoogte bedraagt 14.60 meter.

In figuur 2 zijn de gevelaanzichten aangegeven en is een inrichtingstekening afgebeeld. De exacte terreininrichtingstekening is als bijlage bij de aanvraag gevoegd (tekening B-50).

Figuur 2: gevelaanzichten en inrichtingstekening

2.3 Doorvertaling in het omgevingsplan

Artikel 4.17 van de Omgevingswet bepaalt dat de gemeente een voortdurende omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) verwerkt in het omgevingsplan. Dit gebeurt binnen 5 jaar na het onherroepelijk worden van de BOPA. Deze verplichting geldt vanaf 1 januari 2032. Als gevolg van de uitvoering van de beoogde activiteiten wordt het perceel in gebruik genomen ten behoeve van een bedrijfsfunctie met bebouwingsmogelijkheden.

Bij het verwerken van deze Bopa dient het perceel daarom te worden voorzien van een adequaat bestemmingsvlak en bouwvlak met opneming van relevante bouwregels (bouwhoogte en omvang). Mede om deze reden is in deze ETFAL zorgvuldig rekening houden met de maximale invulling van de beoogde bouw- en terreinuitbreiding (maximale gebruikspotentie). Afbakening van de BOPA gebeurt in grote mate later in deze ETFAL.

3. Beleid

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal-, en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifiek voor dit projectgebied geldende uitgangspunten weergegeven.

3.1 Rijksbeleid

Aan de hand van een toekomstperspectief in 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en water robuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

Sterke en gezonde steden en regio's

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Voorliggende ontwikkeling betreft een plan waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er geen sprake is van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI.

Ladder duurzame verstedelijking

De Ladder is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl regelt dat deze instructieregel ook geldt voor een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

De Ladder wordt toegepast bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij de toetsing aan de ladder worden beide onderdelen van de Ladder meegenomen:

- de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling;
- bij een ontwikkeling buiten stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen het bestaande stedelijk gebied in de behoefte te voorzien zijn verkend.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen ‘bestaand stedelijk gebied’ en een ‘stedelijke ontwikkeling’.

Bestaand stedelijk gebied betreft het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Een stedelijke ontwikkeling is de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening die voldoende substantieel is.

Artikel 5.129g Bkl legt geen grens vast wat voldoende substantieel is. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn wel lijnen uitgezet. Er is een overzichtsuitspraak (ECLI:NL:RVS:2017:1724) over de Ladder. De Afdeling geeft hierin geen harde ondergrenzen, maar stelt wel 'in beginsel' grenzen. In de overzichtsuitspraak wordt vervolgens verwezen naar de uitspraak ECLI:NL:RVS:2026:1438 waarin de Raad van State uitspreekt dat er geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling wanneer deze ontwikkeling plaatsvindt bij een agrarische bestemming.

Toetsing van het voornemen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl regelt dat deze instructieregel ook geldt voor een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Voorliggend plan voorziet in de bouw van een nieuwe agrarische loods ten behoeve van een ter plaatse gevestigd akkerbouwbedrijf. Gelet op de definitie van een stedelijke ontwikkeling kan worden geconcludeerd dat hier in principe deels geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in de Ladder voor duurzame verstedelijking. Dit aangezien initiatiefnemer reeds sinds jaren ook voor zes andere agrariërs verwerkt en verpakt (vanwege een calamiteit die zich voordeed in een ander groente-verwerkend bedrijf in de omgeving waaraan deze zes leverden) hetgeen een klein economisch deel van de totale omvang van het bedrijf uitmaakt. Deze omvang (verwerking van groentes van 250 ha land van andere akkerbouwers) blijft ook beperkt tot de huidige omvang. Gelet hierop acht het bevoegd gezag een stedelijke component aanwezig in het voorliggende initiatief. Deze component kan niet worden afgezonderd van de "eigen identieke processen" in het bedrijf maar gaan mee in het totaal. De stedelijke component is derhalve niet afzonderlijk aanwijsbaar in het totale productieproces en zorgt an sich ook niet voor de noodzaak om de nieuwe loods te bouwen. Het is dan ook de vraag of deze ontwikkeling voldoende substantieel is om als stedelijke ontwikkeling te kunnen worden aangemerkt met name nu deze activiteiten niet kunnen worden onderscheiden van de eigen activiteiten. Daarnaast geeft vaste jurisprudentie (zie ook bovengenoemde uitspraak) aan dat *wanneer een bestemmingsplan voorziet in kleinschalige bedrijfsbebouwing, het plandeel met de bedrijfsbestemming beperkt van omvang is en beperkte gebruiksmogelijkheden biedt, voorziet dit plan in zoverre niet in een stedelijke ontwikkeling (uitspraak van 23 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1442 (Wierden)).* Aangezien deze ene loods op het bestaande totaal als aanvullende bedrijfsbebouwing kan worden gekwalificeerd, het plandeel relatief beperkt van omvang is (één loods ten behoeve van één bedrijf) en beperkte gebruiksmogelijkheden biedt (uitsluitend ten behoeve van een akkerbouwbedrijf) en ook voldoet aan de overige kwalificaties van genoemde uitspraak behoeft thans derhalve niet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking te worden getoetst. Voorts voldoet het voornemen aan de instructieregels uit artikel 5.129g van het Bkl.

Al met al behoeft er derhalve niet aan de ladder voor duurzame verstedelijking te worden getoetst omdat het mede gelet op de jurisprudentie geen stedelijke ontwikkeling betreft. Voor wat betreft dit aspect wordt derhalve voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan deze locatie. Ten overvloede wordt hier vermeld dat onderhavige ontwikkeling zich ook niet leent voor vestiging op een bedrijventerrein in of bij een bebouwde kom.

Instructieregels Rijk (Amvb's)
Artikel 8.0b, eerste lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bepaalt dat bij een aanvraag om een buitenplanse omgevingsvergunning de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geweigerd wordt als:

-de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
-de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
-de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

Hieronder zijn de hoofdonderwerpen opgesomd waarvoor het Bkl instructieregels bevat:
-waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2);
-beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3);
-beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
-beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
-het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;

-het behouden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijks vaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën;
-het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (paragraaf 5.1.8).

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kunnen B&W de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen. Dit volgt uit afdeling 5.3 van het Bkl.
In de onderbouwing moet worden ingegaan op de bovengenoemde onderwerpen, wanneer deze relevant zijn voor de betreffende ontwikkeling. Per onderwerp dient een toetsing plaats te vinden.

Toetsing van het initiatief aan de Instructieregels Rijk (Amvb's) in het Rijksbeleid
Het betreft een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI.
In de volgende hoofdstukken en paragrafen wordt aangegeven hoe het plan rekening houdt met de hoofdonderwerpen waarvoor het Bkl instructieregels bevat.

3.2 Provinciaal beleid

De Omgevingswet is per 1 januari 2024 in werking getreden en stelt een provinciale omgevingsvisie en een provinciale omgevingsverordening verplicht. Het gaat daarbij om één integrale omgevingsvisie en omgevingsverordening voor de gehele fysieke leefomgeving voor het provinciale grondgebied. De fysieke leefomgeving omvat in ieder geval (artikel 1.2 Ow): bouwwerken, infrastructuur, watersystemen, water, bodem, lucht, landschappen, natuur, cultureel erfgoed, werelderfgoed en activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving.

De wet zelf is het fundament van het nieuwe stelsel. De wet geeft instrumenten voor het beheer en de ontwikkeling van de leefomgeving. De wet werkt door in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's): 1. Omgevingsbesluit, 2. Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl), 3. Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) en 4. Besluit bouwen leefomgeving (hierna: Bbl).

Relevante artikelen
Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling is met name artikel 2.20 van de Provinciale Omgevingsverordening hier relevant. Het projectplan is gelegen buiten bestaand stedelijk gebied.

Artikel 2.20 Agrarische en aanverwante bedrijfsfuncties

1. In een omgevingsplan kunnen buiten bestaand stedelijk gebied de volgende functies of uitbreiding van functies worden toegestaan:

    a. een nieuw grondgebonden agrarisch bedrijf of bij uitbreiding van een bestaand grondgebonden agrarisch bedrijf

2. Bij toepassing van het eerste lid worden de volgende regels in acht genomen:

    a. het bouwperceel van een grondgebonden agrarisch bedrijf bedraagt max. 3 ha.

De criteria zijn hier dus : 1. "grondgebonden agrarisch bedrijf" en 2. een maximaal bouwperceel van 3 ha.

Grondgebonden agrarisch bedrijf"

In de toelichting bij artikel 2.20 van de Provinciale Verordening is het navolgende daaromtrent vermeld:

De mogelijkheden voor schaalvergroting in artikel 2.20 gelden alleen als het agrarisch bedrijf ook na uitbreiding grondgebonden blijft. Er is sprake van een grondgebonden bedrijf wanneer er een relatie is tussen de omvang van een bedrijf en de oppervlakte grond die het bedrijf in de omgeving in gebruik, beheer en onderhoud heeft.

Onder de bij het bedrijf behorende landbouwgrond wordt verstaan landbouwgrond in de directe omgeving (binnen 20 km) van het bedrijf. Het bedrijf moet structureel, bij voorkeur op basis van eigendom of langdurige pacht, over de gronden kunnen beschikken.

Al de bij het agrarische bedrijf in beheer zijnde agrarische percelen liggen op een afstand van ca. 6 a 7 km van het bedrijf. Dit betreft 270 ha. De rest wordt gehuurd van collega agrariërs in de buurt mede in verband met de noodzakelijke vruchtwisseling. Het bedrijf is daarmee zeker grondgebonden zoals de provinsje Fryslân voorstaat en een akkerbouwbedrijf is zeker een agrarisch bedrijf. Het initiatief voldoet daarmee aan artikel 2.20 eerste lid onder a.

Initiatiefnemer teelt, oogst, verwerkt en verpakt voor het overgrote deel voor zichzelf (eigen teelt en eigen producten). Voor een deel van het totaal worden producten voor zes andere telers uit de regio verwerkt (250 ha). Dit is te verklaren vanuit de situatie in 2004 toen het vroegere Holland Crop in Easternijtsjerk afbrandde. De klanten in de regio zochten toen snel en noodgedwongen een andere verwerker en initiatiefnemer kon de gevraagde diensten leveren. Deze diensten aan derden waren tot op heden niet vergund. De omzet afkomstig van het leveren van diensten aan deze vaste groep van deze derden is op het (economische) totaal beperkt en groeit ook niet. De groei zit in de eigen teelt. De verwerkingswerkzaamheden voor derden maakt dat deels geen sprake is van een grondgebonden agrarisch bedrijf en als stedelijke functie moet worden aangemerkt.

De provincie heeft geoordeeld dat het bedrijf *'niet kan worden aangemerkt als hulpbedrijf landelijk gebied omdat de aard van de activiteiten (de opslag en verpakking van broccoli) niet in overwegende mate gebonden is aan het landelijk gebied. De werkzaamheden zijn gericht op het gereedmaken van producten voor de consumentenmarkt en kunnen ook op een bedrijventerrein plaatsvinden'.*

In de terminologie van de provinciale Omgevingsverordening (OVO) is het (deels) een stedelijke functie bui ten het bestaand stedelijk gebied. Artikel 2.6 OVO bepaalt dat dergelijke functies alleen zijn toegestaan in aansluiting op het bestaande stedelijk gebied. Nu de nieuw te bouwen loods op een afstand van ruim 400 meter van de bebouwde kom van Ternaard is gesitueerd, is van 'aansluiten op bestaand stedelijk gebied' geen sprake. Derhalve heeft het bevoegd gezag het college van gedeputeerde Staten verzocht ontheffing te verlenen van de Provinciale Omgevingsverordening. Op 10 februari 2026 heeft het college van gedeputeerde Staten van Fryslân op gemotiveerde wijze de gevraagde ontheffing verleend (zie bijlage 2). Kortheidshalve wordt voor de motivering van deze ontheffing naar genoemde bijlage verwezen.

Het project heeft diverse voordelen die ontheffing rechtvaardigen. Het combineren van een grondgebonden bedrijfsvoering en het verwerken van oogst voor derden op een plek die zich er goed voor leent, kent in z'n algemeenheid een aantal voordelen. Een belangrijk voordeel is dat het de ruimtelijke druk op andere agrarische bedrijfslocaties, die zich minder of niet voor een dergelijke combinatie lenen, vermindert. De noodzaak om op die plekken uit te breiden voor het verder kunnen verwerken van geoogste producten wordt kleiner, met alle landschappelijke en logistieke voordelen van dien. Daarmee is het faciliteren van voorliggende ontwikkeling op een daarvoor geschikte locatie een antwoord op schaalvergroting in de akkerbouw. Met een voorziening waar meerdere bedrijven uit de directe omgeving een beroep op kunnen doen, wordt de regio bovendien economisch zelfstandiger.

Toegespitst op voorliggende aanvraag openbaart zich het voordeel mede in Easternijtsjerk en in Hantumhuizen. Daar heeft initiatiefnemer twee locaties in gebruik voor opslag van oogst. Dat zorgt feitelijk voor verkeersoverlast in genoemde dorpen door de vele bewegingen en de grote voertuigen. Niet alleen in Easternijtsjerk en Hantumhuizen, maar ook in Bollingawier, een buurtschap op de route naar Easternijtsjerk. Deze locaties kunnen

als onderdeel van de bedrijfsvoering vervallen, waarmee zowel verkeersveiligheid als leefbaarheid een grote dienst bewezen wordt.

Verkeerskundig levert het project behalve kwalitatieve ook kwantitatieve winst op. Het totale aantal verkeersbewegingen daalt door concentratie van functies. De producten kunnen in de beoogde situatie rechtstreeks naar de locatie 5.1.2e, zonder inefficiënt te hoeven lossen en weer laden op de locaties in voornoemde dorpen.

Het uitbreidingsplan kent tot slot een schaalvoordeel dat doorwerkt in de arbeidsmarkt. De nieuwe loods biedt ruimte aan gescheiden en meer geautomatiseerde verwerking van verschillende groentes. Door gescheiden verwerking hoeft men de groentes niet afzonderlijk schoon te maken, wat arbeidsuren scheelt. Hetzelfde geldt voor bijvoorbeeld de geautomatiseerde aanvoer van volle kuubskisten bij de verwerkingslijnen. Het schaalvoordeel manifesteert zich hiermee als relatief kleinere vraag naar (seizoens)arbeiders. Dat perspectief lijkt voorlopig de noodzaak van een extra arbeidersverblijf op het erf weg te nemen.

De bedrijfslocatie is zeer geschikt
Eerder is gesteld dat deze voordelen zich openbaren als het combineren van een grondgebonden bedrijfsvoering met het verwerken van oogst voor derden zich afspeelt op een plek die daarvoor geschikt is. De locatie 5.1.2e 5.1.2e kent een unieke combinatie van kenmerken die de plek bij uitstek geschikt maakt voor de beoogde ontwikkeling.

Ten eerste maakt de ligging van de bedrijfslocatie op geringe afstand van de bebouwde kom van Ternaard het project stedenbouwkundig zeer acceptabel. Zonder die nabijheid zou het omvangrijke erf van het akkerbouwbedrijf als een bebouwd eiland uit de toon kunnen vallen in een open en weidse omgeving.
Niet minder belangrijk is de ligging van het terrein aan de provinciale weg N358. Over deze ruim geprofileerde weg, die enkel door gemotoriseerd verkeer en niet door kwetsbare verkeersdeelnemers wordt gebruikt, vindt de afvoer van producten voor 95% plaats via de Centrale As, zonder verder dorpen te doorkruisen. Verkeershinderlijke of -onveilige situaties zijn daarmee zo goed als uitgesloten.

Tot slot, de weliswaar niet-grondgebonden activiteit leent zich niet voor een plek op een bedrijventerrein als bijv. Betterwird of Hogedijken. De oogst bereikt de verwerkingslocatie per trekker. Vooral in het oogstseizoen zouden de talrijke verkeersbewegingen naar een plek binnen de kom van Dokkum leiden tot diverse vormen van overlast in de openbare ruimte. Daarnaast gaan de synergie-voordelen van de verwerking op één locatie verloren waarmee de concurrentiepositie onder druk komt te staan.

Bouwperceel 3 ha
Zoals in paragraaf 2.1 reeds is aangegeven bedraagt de oppervlakte van het huidige bouwvlak ca. 21.500 m2. Als de oppervlakte van de nieuwe loods (ca 6500 m2) met de bijbehorende onbebouwde gronden rondom hierbij als bouwvlak opgeteld zouden worden wordt de maximale oppervlakte van het bouwvlak van 3 ha. overschreden. Dit zou niet correct zijn omdat grote delen van het bouwvlak (bijv. rond de tweede bedrijfswoning) nimmer kunnen worden bebouwd met bedrijfsbebouwing waardoor het gegeven bouwperceel voor delen een fictief bouwvlak is. In een volgende planherziening zal dit worden “rechtgetrokken”. Gelet daarop is in overleg met het bevoegd gezag thans een keuze gemaakt om dit in de toekomst met de voorgestane ontwikkeling een meer logisch bouwvlak toe te kennen waarbij de oppervlakte van het bouwvlak/bouwperceel de maximale oppervlakte van 3 ha. niet overschrijdt (zie tekening B-50 die bij de aanvraag is gevoegd). De maximaal toe te kennen oppervlakte van 3 ha. wordt derhalve niet overschreden. Daarmee wordt ook aan dit criterium van de Provinciale Omgevingsverordening voldaan.

3.2.1 Toetsing van het initiatief aan de Verordening
De voorgenomen bouw van een akkerbouwschuur buiten het bouwperceel is na verlening van de gevraagde ontheffing niet in strijd met het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid terzake is voor zover relevant uiteengezet in het vigerende "bestemmingsplan Bûtengebiet Dongeradeel (vastgesteld 27 juni 2013)" en het bestemmingsplan Bûtengebiet Dongeradeel herziening 2015 (vastgesteld 31 maart 2016)" als het "wijzigingsplan Ternaard-Nesserwei 5 (vastgesteld 16 maart 2021) " die op 1 januari 2024 van rechtswege onderdeel zijn geworden van het Omgevingsplan gemeente Noardeast-Fryslân in werking sinds 11 september 2025.

De Omgevingsvisie is op 11 juli 2024 vastgesteld. De kernkwaliteiten zijn daarin uiteengezet in zes speerpunten ("Ûs Goud"):

1. Een gevarieerd landschap met een rijke cultuurhistorie: waardevolle landschapsstructuren en -elementen, monumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en ander erfgoed;
2. Unieke gebieden: Unesco werelderfgoed Waddenzee, nationaal Park Lauwersmeer en nationaal Landschap De Noardlike Fryske Wâlden;
3. Rust, ruimte, weidsheid en donkerte;
4. Sterke Regiostad Dokkum, vitale en leefbare dorpen;
5. Onze stuwende sectoren: Landbouw en Agrofood, maakindustrie (met name bouw- en metaal), recreatie en toerisme;
6. Sterke sociale samenhang en hoog geluksgevoel.

Als belangrijke stuwende sectoren worden landbouw en agrofood genoemd. *Als deze exporterende sectoren goed presteren is de verwachting dat het ook goed gaat met verzorgende en afhankelijke sectoren.* De overige kernkwaliteiten worden met onderhavig initiatief niet aangetast.

In het coalitieakkoord is daaromtrent het navolgende opgenomen:

De lânbou is fan grut belang en typearjend foar Noardeast-Fryslân. Feehalderijen en lânboubedriuwen leverje in grutte bydrage oan us regionale ekonomy en duorsumens. Gauris giet it om desennia-alde famyljebedriuwen dy't belangryk binnen foar de maatskippij en om undernimmers dy 't wearde hechtsje oan goed wurkjouwersskip.

en

Wy wolle as gemeente meibewege yn é lân- en tûnbousektor en dizze sektor ek better op de aginda sette.

Aan het bestaande agrarische bedrijf aan de Nesserwei 5 is ingevolge het genoemde wijzigingsplan de enkelbestemming "agrarisch" (artikel 3) met bouwvlak en de functie-aanduiding "specifieke vorm van agrarisch bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf" toegekend.

Aan de locatie waarop de realisatie van de nieuwe loods is ingevolge het genoemde bestemmingsplan Bûtengebiet en de herziening 2015 voorzien van dezelfde enkelbestemming maar dan zonder aanwezigheid van een bouwvlak en functieaanduiding "specifieke vorm van agrarisch-bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf".

Het thans voorliggende initiatief is in strijd met het geldende planologisch regiem vanwege het feit dat wordt gebouwd buiten het aangegeven bouwvlak en tevens met de gegeven gebruiksvoorschriften gelet op het feit dat deels sprake is activiteiten die niet in overeenstemming met een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering (stedelijke functie).

Voor wat betreft het vergroten van het bouwperceel naar 3 ha. is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in artikel 3.7.1 onder a van het bestemmingsplan Bûtengebiet Dongeradeel. Het Omgevingsplan kent echter geen adequate flexibiliteitsbepaling voor de gedeeltelijke stedelijke functie. Het initiatief moet derhalve in strijd worden geacht met de voorschriften van het genoemde Omgevingsplan c.q. de genoemde bestemmingsplannen.

Gelet echter op het feit dat het bevoegd gezag het college van Gedeputeerde Staten van Fryslân heeft verzocht om ontheffing van de Provinciale Omgevingsverordening te verlenen en deze op 10 februari 2026 is verleend (zie bijlage 2) met o.a. de in paragraaf 3.2 genoemde motieven wordt het initiatief in overeenstemming geacht met het gemeentelijke beleid.

Los van het ontbreken van een bouwvlak en een gedeeltelijke afwezigheid van grondgebondenheid is de nieuwe loods in strijd met de bebouwingsbepalingen (bij recht) van artikel 3 van het bestemmingsplan Bûtengebiet. In artikel 3.2.1 sub h is bepaald dat de goothoogte maximaal 6.50 m. mag bedragen, de dakhelling minimaal 20° dient te bedragen en de maximale oppervlakte per bedrijfsgebouw maximaal 1000 m2 mag bedragen waarbij de totale bebouwing niet meer dan 1500 m2 mag bedragen.

De gewenste goothoogte bedraagt 7.15 m. Het bestemmingsplan Bûtengebiet bepaalt in artikel 3.3.8 dat burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de voorgeschreven goothoogte mits het gaat om het houden van vee. Daarvan is hier geen sprake zodat deze afwijking niet toepasbaar is. Artikel 52 bepaalt echter dat burgemeester en wethouders mogen afwijken van de gegeven maatvoering tot ten hoogte 10% van die maatvoering. De gewenste goothoogte voldoet aan de maximale afwijking van 10% zodat de laatstgenoemde afwijkingsbevoegdheid toepasbaar is.

De gewenste dakhelling bedraagt 15° om de nokhoogte zo beperkt mogelijk te houden. Artikel 52 sub c van het bestemmingsplan Bûtengebiet bepaalt dat kan worden afgeweken van de voorgeschreven en minimale dakhellingen ten behoeve van het toestaan van afwijkingen in kapvormen. Een dak met een flauwere dakhelling is een afwijking van de kapvorm. Deze afwijking is derhalve toepasbaar.

De gewenste dakhelling en goothoogte hebben direct te maken met een efficiënte en maximale opslag van groente zonder daarvoor nog een grotere oppervlakte te moeten aanwenden. Welstandszorg Hûs en Hiem heeft op 14 januari 2026 ondermeer voor deze afwijkingen een positief welstandsadvies afgegeven (bijlage 3).

De gewenste oppervlakte van de nieuwe loods bedraagt 6510 m2. Artikel 3.3.5 bepaalt dat burgemeester en wethouders mogen afwijken van de voorgeschreven oppervlaktematen (zowel per gebouw als gezamenlijke oppervlakte) mits er een Landschapsinpassingsplan is opgesteld en er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het bebouwingsbeeld, de milieusituatie, de woonsituatie, de natuurlijke en landschappelijke waarden en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden. Een landschappelijk inpassingsplan is door het bevoegd gezag opgesteld (bijlage 4 - zie ook paragraaf 4.10) waarmee wordt voortgebouwd op een eerdere landschappelijke inpassing (ten behoeve van de tweede bedrijfswoning). Het bebouwingsbeeld is reeds getoetst door het bevoegd gezag en is inmiddels ook getoetst door Welstandszorg “Hûs en Hiem”. De woonsituatie van derden is hier niet in het geding (zie ook paragraaf 6.1. en de participatieverslagen – bijlage 5). Aan de milieusituatie wordt geen onevenredige afbreuk gedaan (zie hoofdstuks4 en met name paragraaf 4.2). De natuurlijke waarden worden geen geweld aangedaan nu het met name intensief bewerkte landbouwgrond betreft (zie ook paragraaf 4.4). De landschappelijke waarden worden eveneens niet in onevenredige mate aangetast nu de verkaveling niet wordt doorbroken en het bevoegd gezag een landschappelijk inpassingsplan heeft ontwikkeld waarmee recht wordt gedaan aan de landschappelijke waarden. De aangrenzende gronden kunnen blijvend voor agrarische doeleinden in gebruik blijven. De afwijkingsmogelijkheid als bedoeld in artikel 3.3.5 ten behoeve van een grotere bebouwde oppervlakte kan derhalve worden toegepast. Ook op deze plaats wordt verwezen naar het op 14 januari 2026 afgegeven positieve welstandsadvies (bijlage 3).

Conclusie

Het bouwen buiten het bouwvlak en het bouwen in strijd met de bebouwingsbepalingen van het bestemmingsplan Bûtengebiet kan binnenplans worden opgeheven door middel van de aan het college van burgemeester en wethouders toekomende wijzigingsbevoegdheid en afwijkingsbevoegdheden. Het gedeeltelijke stedelijke gebruik is in strijd met het bestemmingsplan Bûtengebiet. Dit kan niet worden opgeheven met een binnenplanse wijzigings- of afwijkingsbevoegdheid. In paragraaf 3.2 is reeds uiteengezet dat het bevoegd gezag deze strijdigheid gelet op de in genoemde paragraaf weergegeven redenen niet in strijd acht met het gemeentelijk beleid en heeft het provinciaal bestuur dan ook gevraagd medewerking te verlenen aan het initiatief. Geconcludeerd

moet dan ook worden dat het initiatief voor wat betreft de grondgebondenheid/stedelijke activiteiten in strijd is met het geldende omgevingsplan. Het initiatief is echter niet in strijd met rijks-, provinciaal- of gemeentelijk beleid. Als vervolgens specifieke omgevingsfactoren zich niet verzetten tegen realisatie van het initiatief is er geen sprake van strijdigheid met de goede ruimtelijke ordening. Hierna zal dan ook nader worden ingegaan op de diverse omgevingsfactoren.

Hoewel onderhavige casus op z'n eigen merites is beoordeeld, geeft het verzoek aanleiding voor het bevoegd gezag om op korte termijn invulling te geven aan het voornemen om adequate beleidsregels op te stellen. In het conceptprogramma Landbouw is daaromtrent thans reeds het navolgende opgenomen:

Daarnaast zetten we ook in op beleidsontwikkeling met betrekking tot het reguleren van schaalvergroting en agrologistiek, waarbij bouwblokgrootte, de hiërarchie in het wegennet, grondgebondenheid, het familiebedrijf als fundament van de samenleving en het provinciale begrip 'agrolocatie' belangrijke aanknopingspunten zijn. Doel is om visie te ontwikkelen met betrekking tot grootschaligheid van landbouwbedrijven, verkeersdruk en -bewegingen op wegen in het landelijk gebied, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en verindustrialisering van het buitengebied en om te komen tot een analyse van voor- en nadelen, waar, hoe groot en hoe schaalvergroting toe te staan. Verzachting van de visuele impact van (grote) gebouwen door een goede landschappelijke inpassing draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit en helpt ons cultuurhistorisch waardevolle landschap te versterken.

Figuur 3: fragment verbeelding bestemmingsplan Buitengebied (bron: http://www.ruimtelijkeplannen.nl).

4. Omgevingsaspecten

4.1 Algemeen

De voorgenomen bedrijfsuitbreiding kan mogelijk effecten op de omgeving van het plangebied hebben. Daarbij valt te denken aan aspecten als hinder die mogelijk van het bedrijf uitgaat, bijvoorbeeld in de vorm van geluid, geur en stof, beschermde plan- en diersoorten, alsmede archeologische waarden die binnen het plangebied voorkomen, e.d. Voor vele van dergelijke aspecten zijn wettelijke regels en/of normen vastgelegd. In het onderstaande zal nader worden ingegaan op die omgevingsaspecten die relevant kunnen zijn voor het onderhavige initiatief.

4.2 Milieuzonering-Geluid

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu stelt het Besluit kwaliteit leefomgeving regels voor het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken (afdeling 3.5 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge).

Voor een aantal geluidgevoelige gebouwen en stiltegebieden (artikel 7.11 Bkl) gelden specifieke regels. In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend (artikel 3.21 Bkl). Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.
In dat kader zijn de regels in paragraaf 22.3.4 Bruidsschat van toepassing. Daarin staan regels over geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. In de Bruidsschat zijn waarden bepaald (artikel 22.57 Bruidsschat). Daarbij is onderscheid gemaakt in geluid door de volgende activiteiten:

- activiteiten anders dan door windturbines en windparken en civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.2 BS);
- geluid door windturbines en windparken (par. 22.3.4.3 BS);
- geluid door civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.4 BS).

Geluidsgevoelige gebouwen
De geluidsgevoelige gebouwen worden aangewezen in artikel 3.21 Bkl. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel.
Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect geluid instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.2 Bkl. Het omgevingsplan bevat op grond van en in overeenstemming met instructieregels waarden voor geluid (immissienormen) die leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Toegepast op het project
Ter bescherming van de woon- en leefkwaliteit is het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies noodzakelijk. Om die reden moet worden onderzocht of in de directe omgeving van het plangebied gevoelige functies aanwezig zijn die hinder en/of overlast kunnen ervaren door de beoogde ontwikkelingen binnen het plangebied. In de VNG-brochure “Bedrijven en milieuzonering” zijn de meest voorkomende vormen van bedrijvigheid beoordeeld op grond van hun hinderlijkheid en aan de hand daarvan verdeeld in een zestal milieucategorieën. Op grond van de mate van milieuhinderlijkheid wordt geadviseerd een bepaalde afstand ten opzichte van gevoelige functies aan te houden, zoals woningen, scholen, e.d. Daarbij wordt rekening gehouden met het gebiedstype. Deze afstandsnormen zijn indicatief van aard. Hiervan

kan gemotiveerd worden afgeweken. Het bedrijf is ook na uitbreiding te categoriseren als een akkerbouwbedrijf met een bedrijfscategorie 2 op basis van de genoemde VNG-brochure. Hoewel het gebied is te typeren als een omgevingstype rustig buitengebied is in dit geval sprake van een gemengd gebied omdat het projectgebied direct langs de hoofdinfrastructuur (doorgaande weg (N358) tussen Ternaard en Easternijtsjerk) ligt. De normaal geldende afstanden kunnen in dit geval -zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat met één afstandstap worden verlaagd. Waarin het omgevingstype rustig buitengebied een richtafstand tot gevoelige bebouwing van derden zou gelden van 30 meter ten gevolge van de parameter geluid kan deze afstand thans worden verlaagd naar 10 meter. De bebouwde kom van Ternaard met woonbebouwing ligt op een afstand van 400 meter. De dichtstbijzijnde (bedrijfs)woning in het buitengebied ligt op ca. 330 meter van de nieuw te bouwen loods. Aan de genoemde richtafstand wordt derhalve ruimschoots voldaan. De eigen dienstwoningen (verblijven voor seizoensarbeiders en twee afzonderlijke dienstwoningen) worden formeel niet beschermd tegen het industrielawaai. De huidige bedrijfsprocessen vinden echter thans reeds dichter op deze verblijven van seizoensarbeiders (logiesgebouw) plaats dan de nieuw te bouwen loods. Voor het aspect geluid is de nieuwe loods derhalve niet maatgevend en een acceptabel woon- en leefklimaat in het logiesgebouw komt niet onder druk te staan door de realisatie van de nieuwe loods.

4.3 Luchtkwaliteit

In de Wet luchtkwaliteit (2007) zijn normen opgenomen voor de kwaliteit van de buitenlucht. Deze normen hebben betrekking op de concentraties in de buitenlucht van een aantal luchtverontreinigende stoffen. Het betreft de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxide, fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), lood, koolmonoxide en benzeen. Deze wetgeving vloeit voort uit normen voor luchtkwaliteit die door de Europese Unie zijn gesteld.

Om aan deze Europese normen te voldoen zijn in Nederland extra maatregelen nodig, met name voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2). De Nederlandse overheid heeft hiervoor het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) opgesteld. Projecten die van dit NSL deel uit maken hoeven niet afzonderlijk aan de wettelijke normen te worden getoetst. De uitbreiding van agrarische bedrijfsbebouwing vormt geen NSL-project, zodat een afzonderlijke toetsing aan de Wet luchtkwaliteit vereist is.

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit moet worden aangetoond dat bij de uitvoering van dat plan:

- de wettelijke grenswaarden voor de genoemde stoffen niet worden overschreden, dan wel
- bij een beperkte toename van de concentratie van één of meer van de genoemde stoffen door een met het project samenhangende maatregel/effect de luchtkwaliteit per saldo verbetert, dan wel
- het project *niet in betekenende mate* bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor een grenswaarde is opgenomen

Het betreft in deze gevallen projecten die geen deel uitmaken van het Nationaal Samenwerkingsprogramma ter bevordering van de luchtkwaliteit in Nederland. Aangetoond zal moeten worden dat de oprichting van de nieuwe loods geen gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit in en rondom het projectgebied en of als gevolg daarvan een overschrijding van de in de wet opgenomen grenswaarden plaatsvindt. Gezien de actuele situatie in Nederland, is met name de beoordeling van fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) van belang. De overige in de wet genoemde stoffen zijn in verband met aard van de activiteiten niet relevant.

De geplande ontwikkeling betreft de bouw van een nieuwe loods mede ter vervanging van twee externe bedrijfslocaties. Deze loods wordt gebruikt voor de opslag van oogst en verwerking van groente. Door het vervallen van de twee externe bedrijfslocaties neemt het aantal verkeersbewegingen af. De aard en omvang van de bedrijfsactiviteiten blijft ongewijzigd. De enige potentiële bron van luchtverontreiniging in het kader van deze ontwikkeling betreft de verkeersbewegingen van en naar het perceel; deze nemen niet toe maar nemen in totaliteit af.

Gelet hierop is er sprake van een ontwikkeling die “niet in betekenende mate” (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}/$PM_{2.5}$) in de buitenlucht. De drempelwaarde voor een NIBM-situatie is 1% van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO_2 of PM_{10} (dat wil zeggen ca. 1,2 µg/m³). Deze waarde wordt niet overschreden.

Tevens is de locatie gelegen in een buitengebied met een relatief goede luchtkwaliteit en voldoende afstand tot gevoelige bestemmingen zoals woningen, scholen of zorginstellingen.

Conclusie
De bijdrage van het project aan de luchtverontreiniging is nihil hetgeen betekent dat sprake is van een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit. De ontwikkeling voldoet daarmee aan de eisen zoals gesteld in hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer en artikel 8.10 van het Bkl. Het aspect luchtkwaliteit staat de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling derhalve niet in de weg.

4.4 Bescherming van de natuur

In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect natuur. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Voor deze aspecten zijn diverse regels opgenomen in het Bkl.

Gebiedsbescherming
Natura 2000-gebieden
De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). De minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt zij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit.

Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan of afwijken van het omgevingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
- Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
- De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale omgevingsvisies- en verordeningen uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Situatie projectgebied
Natura 2000-gebieden
Het projectgebied ligt op ca. 650 meter van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, De Waddenzee. In potentie zijn effecten mogelijk als gevolg van externe werking. Tussen het Natura 2000-gebied en het projectgebied liggen agrarische percelen.

Bij de bouwwerkzaamheden wordt groot materieel ingezet, zoals kranen en graafmachines. Als gevolg van de plannen kan een toename van stikstofdepositie boven 0.00 mol N/ha/jaar in stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom is in februari 2026 door Veenstra en Riemersma Advies te Damwâld een AERIUS-berekening (met toelichting) uitgevoerd (zie bijlage 6). Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie boven de 0.00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen. Dit zowel voor wat betreft de bouwfase als de gebruiksfase. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

NNN-gebieden
Het projectgebied ligt niet in of in de direct aangrenzende nabijheid van een NNN-gebied. De Waddenzee ligt op ca. 1 km afstand. Daarom kan worden gesteld dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN als gevolg van de voorliggende ontwikkeling.

Soortenbescherming
Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich zowel op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het Natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming. Door strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of:

- er soorten aanwezig zijn; en
- welke soorten dat zijn.

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt bepaald wanneer een vergunning nodig is.

Situatie projectgebied
Het project-gebied ligt tegen een intensief gebruikt agrarisch bouwperceel aan. De te bebouwen locatie is een jarenlang intensief gebruikt akkerbouwperceel zodat te beschermen ecologische waarden niet worden verwacht. Desalniettemin heeft Gaia Ecologie het terrein op het voorkomen van deze waarden onderzocht en heeft daaromtrent op 21 januari 2026 een rapportage vervaardigd (bijlage 7). Daarin wordt geconcludeerd dat het initiatief niet tot negatieve effecten op Natura 2000 of NNN-gebieden leidt en dat ter plaatse geen soorten voorkomen waarvoor een ontheffing noodzakelijk is. De in de rapportage aangegeven aanbevelingen zullen in acht worden genomen. Daarnaast zal het te bebouwen perceel voorafgaand aan de bouw worden geïnspecteerd op te beschermen ecologische waarden voor het geval deze onverwacht toch aanwezig zouden zijn.

Geconcludeerd kan worden dat het voornemen in voldoende mate rekening houdt met de bescherming van de natuur.

4.5 Archeologie-Cultuurhistorie

Artikel 5.130 van het Bkl bepaalt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze binnen deze ontwikkeling rekening is gehouden met cultureel erfgoed en archeologische waarden.
Wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan is opgenomen in bijlage A (begrippen) van de Omgevingswet. Het gaat hierbij om monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet. De Erfgoedwet bevat de wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland.
Het is op basis hiervan verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.
Lid 3 van artikel 5.130 Bkl bepaalt dat in het belang van de archeologische monumentenzorg in een omgevingsplan regels kunnen worden gesteld over eisen aan onderzoek naar de archeologische waarde van een locatie. Ook kunnen eisen worden gesteld aan de wijze van het verrichten van opgravingen of archeologische begeleiding van andere activiteiten die tot bodemverstoring leiden.

De projectlocatie is ingevoerd in de Fryske Archeologische Monumentenkaart Extra. Voor wat betreft de periode IJzertijd/Middeleeuwen beveelt de provincie Fryslân archeologisch onderzoek aan indien de ingreep groter is dan 2500 m2. Dat is hier het geval. Voor de Steentijd/Bronstijd beveelt de provincie geen nader onderzoek aan vanwege de lage archeologische verwachtingswaarde. 5.1.2e te Leek heeft op 5.1.2e de locatie aan een nader onderzoek ontworpen (bijlage 8). Geconcludeerd wordt: *Samenvattend heeft de gemeente in haar beleid voor de locatie deze vrijgesteld van een onderzoeksplicht voor archeologie en op basis van de bekeken gegevens heeft de locatie ook ene lage archeologische verwachting. Vanuit vakinhoudelijke overwegingen zien wij geen aanleiding om hiervan af te wijken. Wijn adviseren geen archeologisch onderzoek uit te voeren.*

Voor wat betreft cultuurhistorische aspecten kan worden aangegeven dat beschermde waarden ter plaatse niet aanwezig zijn. Ook is cultureel erfgoed hier niet in het geding doordat de voorgestane bedrijfsloods is voorzien op een onbebouwd terrein dat niet is omgeven met monumenten of karakteristieke panden. Tevens wordt geen inbreuk gemaakt op de bestaande kavelgrenzen

4.6 Externe veiligheid

Op basis van paragraaf 5.1.2 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het waarborgen van de veiligheid. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit de veiligheid gewaarborgd wordt. Gedoeld wordt op het waarborgen van de veiligheid ter voorkoming van branden, rampen of crises. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen.

Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

Daarnaast staan in het Bkl ook instructieregels voor de volgende risicobronnen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving:

- Opslaan, bewerken en herverpakken van vuurwerk (afdeling 5.1.2.4 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Exploiteren van een IPPC-installatie voor het maken van explosieven (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor militair gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl).

Het werken met aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's is een nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico (artikel 5.12 t/m 5.15 Bkl). Een aandachtsgebied geldt van rechtswege. Deze worden vastgelegd in het Register Externe Veiligheid en zijn digitaal raadpleegbaar. Voor het project moet binnen deze aandachtsgebieden rekening worden gehouden met het groepsrisico.
Een gemeente kan binnen een aandachtsgebied voorschriftengebieden aanwijzen. Ze is verplicht een besluit te nemen over het wel of niet aanwijzen van voorschriftengebieden binnen een aandachtsgebied. Locaties binnen aandachtsgebieden waar zeer kwetsbare gebouwen zijn toegelaten moeten altijd als voorschriftengebied worden aangewezen. Een voorschriftengebied kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. In dit deel van het aandachtsgebied gelden dan aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen.

Met dit project wordt de realisering van een nieuwe bedrijfsloods mogelijk gemaakt voor opslag en verwerking van groenten. Het gaat derhalve niet om de vestiging van een bedrijf waar risicovolle functies worden uitgeoefend (m.u.v. de eigen opslag van propaan in een bovengrondse tank waarvan het risico-invloed-gebied niet reikt tot de nieuwe loods) en anderszins zijn in de nabije omgeving geen risicovolle bedrijven aanwezig. Om die reden zijn er geen aspecten aan de orde die de externe veiligheid betreffen.

Weg- en railtransport gevaarlijke stoffen

Het plan is gelegen aan de Nesserwei 5 te Ternaard aan de N358. Deze weg is niet aangewezen als een weg waarover transport van gevaarlijke stoffen mag plaatsvinden. De bijgevoegde en de hieronder afgebeelde risicokaart (bijlage 9) geeft geen risico-invloeds-contouren rond deze weg aan.

Transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen

In de nabijheid van het plangebied liggen geen buisleidingen.

Conclusie
De ontwikkelingen binnen het projectgebied leveren geen risico's op met betrekking tot externe veiligheid.

Figuur 4: Risicokaart

4.7 Water

Op basis van paragraaf 5.1.3 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het beschermen van de waterbelangen. In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op het effect van de ontwikkeling op de waterhuishouding.

In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) wordt gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).
Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater). Waterschappen moeten daarom in een vroeg stadium betrokken worden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Op 26 januari 2026 is door Wetterskip Fryslân een omgevingsvergunning verleend voor de aanleg van een dam met duiker in de een hoofdwatergang (t.b.v. tweede uitrit), het versneld tot afvoer laten komen van hemelwater door toename van verhard oppervlak en het ter compensatie verbreden van watergangen ter hoogte van Nesserwei 5 te Ternaard (zie bijlage 10). In de bijgevoegde vergunning zijn de overwegingen opgenomen die hebben geleid tot vergunningverlening en is tevens een kaart opgenomen met de te treffen voorzieningen en maatregelen. Deze bestaan uit het verbreden van bestaande watergangen over een lengte van 837 m zodat sprake is van 1131 m2 watercompensatie Kortheidshalve wordt daarnaar verwezen

Conclusie
Het initiatief houdt op zorgvuldige wijze rekening met de waterhuishoudkundige aspecten. De toename van verhard oppervlak wordt gecompenseerd op het terrein van het projectgebied, waarmee wordt voldaan aan de eisen uit de Leidraad Watertoets. Er is geen sprake van negatieve effecten op de waterkwaliteit, -veiligheid of -kwantiteit. Het aspect water vormt derhalve geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.8 Bodem

Op grond van de Wet bodembescherming moet worden onderzocht of de bodem in het projectgebied geschikt is voor het doel. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Indien sprake is van een verdachte locatie, dient onderzocht te worden in welke mate de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. De locatie is niet als verdacht aan te merken. Op 9 december 2025 heeft Bodembemonstering BV te Schagen een bodemonderzoeksrapport geconcipieerd (bijlage 11). Daarin wordt geconcludeerd:

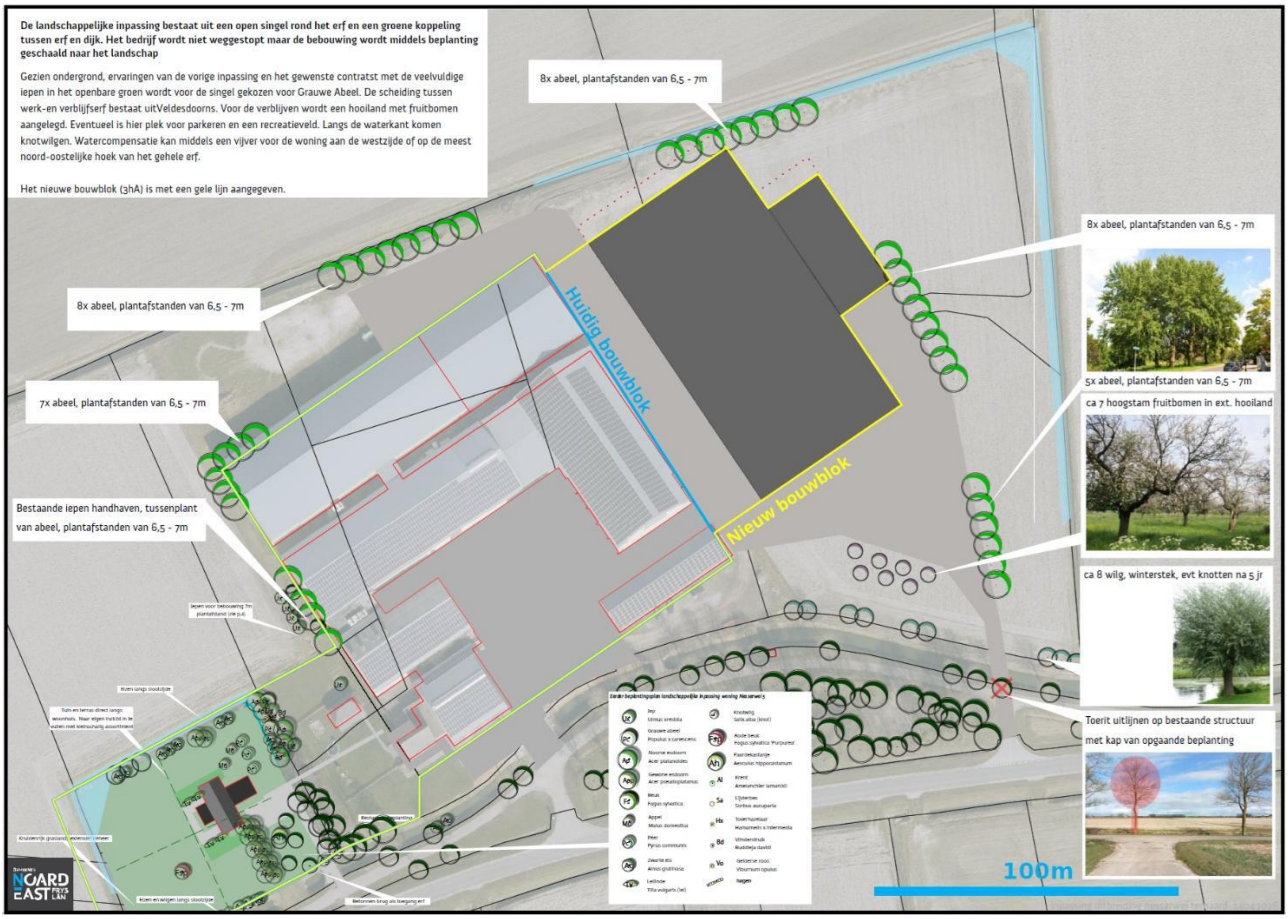
Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese voor een onverdachte locatie formeel gezien te worden verworpen. Gezien de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk. De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert ons inziens geen belemmeringen op voor de voorgenomen nieuwbouw.

4.9 Welstand

Op 14 januari 2026 heeft Welstandszorg Hûs en Hiem het initiatief welstandelijk op hoofdlijnen akkoord bevonden (bijlage 3). Dit als vooroverlegreactie. Voor vergunningverlening zal het plan opnieuw ter beoordeling worden voorgelegd aan Welstandszorg “Hûs en Hiem” te Leeuwarden.

4.10 Landschappelijk inpassingsplan

In oktober 2025 heeft het bevoegd gezag het onderstaande Landschapsinpassingsplan (figuur 5) ontwikkeld (zie bijlage 4). Dit bijgevoegde plan met toelichting spreekt voor zich waarnaar hier kortheidshalve wordt verwezen.



Figuur 5: Landschappelijk inpassingsplan

4.11 Parkeer- verkeersafwikkeling

Verkeersgeneratie

De voorgenomen ontwikkeling betreft nieuwbouw van een loods ten behoeve van opslag en verwerking van groenten. Er is geen sprake van een publieksgerichte functie; het gebruik is uitsluitend intern (personeel en materieel).

Gezien de ligging van het perceel aan de 5.1.2e met een aansluiting via een parallelweg is verkeersafwikkeling van en naar het bedrijf goed te noemen. De N358 is berekend op de aantallen verkeersbewegingen die overigens niet noemenswaardig toenemen ten gevolge van de bouw van de nieuwe loods. In de worstcase is in de huidige situatie (toekomstige situatie) sprake van de navolgende vervoersbewegingen per maand:

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
Personenauto's	950 (820)	130 (80)	15 (11)
Bestelbussen	65 (65)	5 (5)	0 (0)
Tractoren	1100 (875	80 (0)	20 (20)
Vrachtauto	180 (160)	30 (0)	0 (0)

De afname in de toekomstige situatie is te verklaren door het vervallen van de vervoerswegingen van en naar Bollingawier en Hantumhûzen en een meer efficiënte bedrijfsvoering.

Voor de volledigheid:

In de worstcase bedragen de vervoersbewegingen locatie Bollingawier (per maand)

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
Personenauto's	75	25	2
Bestelbussen	0	0	0
Tractoren	125	45	0
Vrachtauto's	10	15	0

In de worstcase bedragen de vervoersbewegingen locatie Hantumhûzen (per maand)

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
Personenauto's	55	25	2
Bestelbussen	0	0	0
Tractoren	100	35	0
Vrachtauto's	10	15	0

Wel zal een tweede inrit naar het bedrijf worden aangelegd ter plaatse van een reeds bestaande doorsteek van de Dongerawei (N358) naar de 5.1.2e die rechtstreeks toegang geeft tot de nieuwe loods waardoor het bestaande erf niet extra wordt belast. Hiervoor zal een inritvergunning worden gevraagd.

Parkeerbehoefte
De inrichting van het terrein is ruim en wordt zodanig ingericht dat in alle gevallen er meer dan ruim voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein aanwezig is (zie tekening B-50 die is gevoegd bij de aanvraag) en manoeuvreerruimte effectief wordt benut. Er is geen sprake van parkeerdruk in de omgeving.

Conclusie
De verkeersgeneratie als gevolg van het initiatief is beperkt en past binnen de capaciteit van de bestaande infrastructuur. De parkeerbehoefte wordt volledig op eigen terrein opgelost. Het initiatief leidt daarmee niet tot nadelige gevolgen voor de verkeersveiligheid of de parkeerbalans in de omgeving en is in overeenstemming met het uitgangspunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, als bedoeld in artikel 8.0, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

4.12 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied of in de buurt hiervan zijn geen kabels en leidingen aanwezig waar rekening mee gehouden dient te worden. Wel zal voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden een Klic-melding worden gedaan.

4.13 Geur

De instructieregels van het Bkl voor geur zijn gericht op geurgevoelige gebouwen. In de aanwijzing van geurgevoelige gebouwen is de functie bepalend. Hierbij kan gedacht worden aan wonen, onderwijs of zorg. Voor overige gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van geurbescherming. Dat doet de gemeente vanuit haar taak van het evenwichtig toedelen van functies aan locaties.
In artikel 5.91 Bkl worden de geurgevoelige gebouwen aangewezen die in ieder geval beschermd moeten worden. Hieronder vallen gebouwen met een woonfunctie, gebouwen voor onderwijs, gezondheidszorg en kinderopvang.

Geurhinder ontstaat door activiteiten. In artikel 5.92, lid 2 Bkl staat dat een omgevingsplan erin moet voorzien dat de geur door een activiteit op een geurgevoelig gebouw aanvaardbaar is. Hiervoor moet worden voldaan aan de specifieke beoordelingsregels voor geur voor de milieubelastende activiteit. Deze staan in artikel 8.20 Bkl.

Met deze aanvraag wordt geen geurgevoelig gebouw gevraagd. Voorts is geen sprake van geur veroorzakende activiteiten met onderhavig initiatief. Het aspect 'geur' vormt geen belemmering voor dit plan. Er zal sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat van derden.

4.14 Trillingen

Het omgevingsaspect trillingen is geregeld in paragraaf 22.3.5 van de Bruidsschat. Daarin worden regels gesteld aan trillingen in een frequentie van 1 tot 80 Hz door een activiteit in een trilling gevoelige ruimte van een trilling gevoelig gebouw, die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Er gelden maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen. De maximale waarden zijn opgenomen in de tabellen in artikel 22.88 en 5.87a van de Bruidsschat.

Het project veroorzaakt geen trillingen. Van enige hinder als gevolg van trillingen is dan ook geen sprake. Het aspect 'trillingen' vormt geen belemmering voor dit plan.

4.15 Gezondheid

In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect gezondheid. Het gaat om:

- het beschermen van gezondheid (is er sprake van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning leidt tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid?)
- het bevorderen van de gezondheid, zoals bevorderen sport en ontspanning (positieve gezondheid).

Conform artikel 1.3 sub a Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. De aspecten veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit hangen nauw met elkaar samen. Gelet op de centrale rol van het gezondheidsaspect binnen de Omgevingswet dient dit aspect breed te worden gemotiveerd. Omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk doel is van de Omgevingswet bevat het Bkl een aantal instructieregels die specifiek de bescherming van de gezondheid en het milieu tot doel hebben. De instructieregels hebben onder andere betrekking tot de aspecten geluid, luchtkwaliteit en bodem. Deze aspecten zijn in voorgaande paragrafen reeds behandeld/gemotiveerd.

4.16 Spuitzones, schaduw- en windhinder

Deze onderwerpen behoeven geen nadere beschouwing omdat deze niet relevant zijn voor onderhavige activiteit. De nieuwe loods is geen gevoelig gebouw. Schaduw- en windhinder kan zich voordoen bij de plaatsing van bijv. windturbines. Daarvan is hier geen sprake.

5. M.e.r.- Beoordeling

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt het effect van een project op het milieu in beeld. De regelgeving voor de m.e.r. is te vinden in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Ob). Uit bijlage V van het Ob kan worden bepaald of een plan mer-plichtig of mer-beoordeling plichtig is. In deze bijlage is een tabel opgenomen met vier kolommen:

In kolom 1 staan de projecten opgesomd;

In kolom 2 zijn de gevallen genoemd waarin een project-mer verplicht is;

In kolom 3 staan de gevallen genoemd waarin de project-mer-beoordelingsplicht geldt;

Tot slot bevat kolom 4 de besluiten waarvoor dan de mer-verplichtingen gelden. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend.

Bij de project-mer-beoordeling is een mededeling nodig aan het bevoegd gezag. Deze mededeling bevat een beschrijving van de eisen die zijn opgenomen in artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit en bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn. Het bevoegd gezag neemt het resultaat van de beoordeling of sprake is van aanzienlijke milieueffecten, met de bijbehorende motivering, op in het besluit en, voor zover hier sprake van is, in het ontwerp van het besluit (artikel 11.11, lid 2 Omgevingsbesluit).

In de motivering van de beslissing (art. 11.11 lid 3 Omgevingsbesluit) wordt in ieder geval verwezen naar:

1. de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn; en
2. als is beslist dat geen milieueffectrapport moet worden gemaakt:

ad 1. de kenmerken en maatregelen, bedoeld in artikel 11.10, derde lid, als degene die voornemens is het project uit te voeren deze heeft voorgesteld; en

ad.2 het moment waarop die maatregelen moeten zijn gerealiseerd.

Kenmerken en maatregelen als bedoeld in artikel 11.10, lid 3 Ob.

Bij een mededeling als bedoeld in artikel 16.45, eerste lid, van de wet, verstrekt degene die voornemens is het project uit te voeren in ieder geval een beschrijving van:

1. het project, met in ieder geval een beschrijving van:
   a. de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van sloopactiviteiten;
   b. de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
2. de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en
3. voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project ten gevolge van:
   a. de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
   b. het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Onder de Omgevingswet wordt gebruikgemaakt van een gesloten lijstenstelsel voor de beoordeling van project-m.e.r. (milieueffectrapportage). Dit houdt in dat de projecten en besluiten die onder de project-m.e.r.-verplichting vallen, zijn opgenomen in de lijst bijlage V van het Omgevingsbesluit.

In voorliggende situatie is met name punt J11 relevant : Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen.

Het project gaat uit van het bouwen van een bedrijfsloods ten behoeve van de opslag, sorteren en inpakken van groenten. Bovendien is, voor zover relevant in dit kader, sprake van een functie die geen aantasting veroorzaakt van het woon- en leefklimaat in de omgeving van omliggende woningen. Op basis van het voorgaande en de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject zoals bedoeld in het Bijlage V van het Omgevingsbesluit. Dit wordt tevens bevestigd door de in deze onderbouwing opgenomen milieu- en omgevingsaspecten, evenals de daarvoor, indien van toepassing, uitgevoerde onderzoeken. Het voor een klein deel opslaan en verwerken van groenten voor derden maakt dit niet anders omdat deze activiteiten ook plaatsvinden voor het eigen agrarische bedrijf en derhalve niet afzonderlijk aanwijsbaar zijn als stedelijke ontwikkeling.

De stikstofberekening (bijlage 6) toont aan dat er geen stikstofdepositie op het dichtbijgelegen Natura 2000-gebied. Er wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van de aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Ten aanzien van de beoogde verkeersbewegingen kan het omliggende netwerk deze prima verwerken. Verder is, voor zover in dit kader relevant, sprake van een ontwikkeling die niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen. Tevens blijkt uit voorliggende ruimtelijke motivering dat het voornemen geen nadelige milieugevolgen heeft.

Gelet op de beoordeling van de bovengenoemde kenmerken van de ontwikkeling en de kenmerken van de potentiële effecten, zijn er geen belangrijke negatieve milieugevolgen te verwachten. Het opstellen van een MER-beoordelingsnotitie is niet nodig. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

6. Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Participatie is onder de Omgevingswet een belangrijk aspect in de procedure van een ruimtelijke ontwikkeling. Een ontwikkeling heeft namelijk niet alleen invloed op de fysieke leefomgeving, maar ook op de mensen die daar wonen, werken en recreëren. Het is daarom van belang dat deze mensen in een vroeg stadium worden betrokken bij het initiatief.

De Omgevingswet vraagt van een gemeente om een visie op participatie. Participatie krijgt binnen de Omgevingswet namelijk een sleutelrol. In vergunningsprocedures wordt participatie in sommige gevallen een vereiste en voor instrumenten zoals het omgevingsplan en de omgevingsvisie geldt een kennisgeving, - en motiveringsplicht voor de manier waarop participatie heeft plaatsgevonden.

Bij participatie hebben alle betrokken partijen hun eigen verantwoordelijkheid. De 'eigenaar' en initiatiefnemer zijn zelf verantwoordelijk voor het organiseren van participatie.

In voorliggende situatie heeft de initiatiefnemer het nieuwbouwplan voorgelegd aan de direct omwonenden/gebruikers van gronden/belanghebbenden (zie bijgaand participatieverslag bijlage 5). Geen van deze omwonenden/belanghebbenden hebben bezwaren tegen het onderhavige initiatief.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

In deze paragraaf wordt getoetst of de betreffende ontwikkeling niet evident onuitvoerbaar is. Vastgesteld kan worden dat er geen financieel-economische redenen zijn waardoor het op voorhand aannemelijk is dat de ontwikkeling niet uitgevoerd kan worden.
Overheden zijn verplicht om de kosten te verhalen. Het afsluiten van een overeenkomst tussen de initiatiefnemer van de bouwactiviteit en het bevoegd gezag heeft daarbij de voorkeur. Als het niet mogelijk is een overeenkomst af te sluiten, is de publiekrechtelijke weg verplicht. Dan verhaalt het bevoegd gezag de kosten op basis van de regels in een omgevingsplan, een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit.

In dit geval zijn de te verhalen kosten verzekerd. Kosten voor het project zelf komen volledig voor rekening van de aanvrager. Procedurele kosten voor het in behandeling nemen van de aanvraag worden via leges in rekening gebracht. Een eventuele kostensoort in de vorm van nadeelcompensatie wordt via een nadeelcompensatieverhaalsovereenkomst op grond van art. 13.3c Omgevingswet op de aanvrager verhaald. Daarmee zijn het kostenverhaal verzekerd.

6.3 Afstemming overlegpartners

<u>Het Rijk</u>
Geoordeeld wordt dat deze BOPA geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

<u>Provincie</u>
De provincie heeft op 10 februari 2026 de gevraagde en noodzakelijke ontheffing van de Provinciale Omgevingsverordening verleend (bijlage 2).

Waterschap
Er is op 26 januari 2026 een watervergunning verleend ten behoeve van voorliggend initiatief (bijlage 10)

Zienswijzen
Deze paragraaf wordt ingevuld nadat het wijzigingsbesluit voor een periode van zes weken ter inzage heeft gelegen.

Provinsje Fryslân

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Noardeast-Fryslan
Postbus 1
9100 AA DOKKUM

Leeuwarden, 10 februari 2026
Verzonden, 10 FEB. 2026

Ons kenmerk : 02471686
Domein/ Team : Omgevingszaken
Behandeld door : Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk : 2024-274419
Bijlage(n) :

Onderwerp : Verzoek om ontheffing van de Omgevingsverordening Nesserwei 5 Ternaard

Geacht college,

Op 17 december 2025 hebben wij uw verzoek om ontheffing voor het realiseren van een loods op het adres Nesserwei 5 te Ternaard in goede orde ontvangen.

I. Aanvraag
In uw brief 2024-274419, bij ons ingeboekt onder nummer 2457429, verzoekt u ons, overeenkomstig de bepalingen in de artikelen 8.1 en 8.2 van de Omgevingsverordening Fryslân 2022 (hierna: OVO), een ontheffing te verlenen van artikel 2.6 OVO voor het realiseren van een loods in het landelijk gebied.

II. Overwegingen
In het Omgevingsplan heeft de locatie een agrarische functie. De te bouwen loods zal worden gebruikt om de groenten, die het bedrijf produceert, te verwerken.
De nieuwe loods is mede bedoeld voor de verwerking van 250 ha aan akkerbouwproducten voor derden. Dat is geen grondgebonden activiteit en in ruimtelijke zin ook niet ondergeschikt.

Het bedrijf kan niet worden aangemerkt als hulpbedrijf landelijk gebied omdat de aard van de activiteiten (de opslag en verpakking van broccoli) niet in overwegende mate gebonden is aan het landelijk gebied. De werkzaamheden zijn gericht op het gereedmaken van producten voor de consumentenmarkt en zouden ook ook op een bedrijventerrein kunnen plaatsvinden.

058 292 59 25
provincie@fryslan.frl
Tweebaksmarkt 52
Postbus 20120 | 8900 HM Leeuwarden
fryslan.frl

Volgens de Omgevingsverordening (OVO) is het een stedelijke functie buiten het bestaand stedelijk gebied. Artikel 2.6 bepaalt dat dergelijke functies alleen zijn toegestaan in aansluiting op het bestaande stedelijk gebied. Nu de nieuw te bouwen loods op een afstand van ruim 400 meter van de bebouwde kom van Ternaard is voorzien, is van 'aansluiten op bestaand stedelijk gebied' geen sprake. Omdat u goede redenen ziet om medewerking te verlenen aan de beoogde loods, verzoekt u om ontheffing als bedoeld in artikel 8.1 OVO van het gestelde in artikel 2.6 OVO.

Er zijn ontheffingsgronden aanwezig in artikel 8.1 OVO op basis waarvan wij alsnog medewerking kunnen verlenen aan het initiatief. U vraagt in het ontheffingsverzoek om ontheffing op basis van artikel 2.6 OVO voor het bouwen van een loods die niet aansluit op het bestaand stedelijk gebied.

Wij constateren dat de gewenste bedrijfsopzet een meerwaarde kan opleveren. De motivering/meerwaarde ligt in:

- de ligging van de locatie redelijk dicht bij de bebouwde kom;
  De loods zal worden gerealiseerd op een agrarische bedrijfslocatie op ongeveer 400 meter van Ternaard.
- door concentratie van de functie kan bebouwing op percelen van toeleverende bedrijven achterwege blijven (ontzien landschap);
  Het concentreren van de verwerking van de groenten op de locatie Nesserwei kan worden voorkomen dat bedrijven in de directe omgeving soortgelijke faciliteiten moeten bouwen. Dit levert kostenvoordelen voor de betrokken bedrijven op en voorkomt het toevoegen van extra bebouwing in het buitengebied op verspreide locaties.
- de goed ontsloten locatie;
  Het bedrijf wordt rechtstreeks ontsloten (via een parallelweg) op de provinciale weg. De verkeersbewegingen voor de verpakte groenten kunnen via de provinciale weg verlopen en zullen de dorpen niet belasten. Via de provinciale weg is er een directe verbinding met het landelijke wegennet.
- een logistiek voordeel;
  Door het concentreren van de sorterings- en verpakkingsactiviteiten op deze locatie kunnen een aantal bedrijfsprocessen verder worden gestroomlijnd en geautomatiseerd.
- de huidige verspreide locaties voor opslag die opgeheven kunnen worden;
  Door het concentreren van de activiteiten kunnen een aantal opslaglocaties in de omgeving worden gesloten. Het voordeel daarvan is dat de dorpen in de omgeving verschoond kunnen blijven van extra verkeersbewegingen. De leefbaarheid wordt daarmee lokaal verbeterd.
- het type vervoersmiddel dat wordt gebruikt voor vervoer broccoli;
  De groenten worden van het land gehaald met trekkers, die vervolgens rechtstreeks naar de bedrijfslocatie aan de Nesserwei rijden. Het realiseren van een verwerkingslocatie op een bedrijventerrein ligt daarmee minder voor de hand. Het zou tot ongewenst landbouwverkeer naar en van het bedrijventerrein leiden. Door deze activiteiten aan de Nesserwei te realiseren, worden extra verkeersbewegingen voorkomen.

Wij zijn gezien de voorgaande afwegingen van mening dat met een ontheffing kan worden meegewerkt.

Beslissing

Gedeputeerde Staten van Fryslân

BESLUITEN:

De gevraagde ontheffing van artikel 2.6 van de Omgevingsverordening, op grond van de artikelen 8.1 en 8.2 OVO, te verlenen voor het bouwen van een loods aan de Nesserwei 5 te Ternaard, conform het ingediende ontheffingsverzoek.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Fryslân,

5.1.2e

drs. A.A.M. Brok, voorzitter

drs. ing. J.J. Algra, secretaris

hûsenhiem

Gemeente	**Adviescommissie Omgevingskwaliteit Noardeast-Fryslân**
Ons nummer	26010115
Uw nummer	2024-274419
Kosten	5.1.2f euro
Adviesdatum	14-1-2026
Locatie	Nesserwei 5, 9145CE Ternaard
Adviseur	hûs en hiem
Advies	**Vooroverleg**

Leeuwarden, 14-1-2026

Geacht college,

Met deze brief reageren wij op uw adviesaanvraag.

Op basis van de stukken zoals getoond in dit vooroverleg, verwacht de commissie dat het plan zal bijdragen aan het bereiken en/of in stand houden van een goede omgevingskwaliteit. Het plan zal passen binnen het door de gemeenteraad vastgestelde beleid.

De adviesaanvraag omvat het bouwen van een agrarische schuur. Advisering heeft plaatsgevonden aan de hand van de gebiedsgerichte criteria voor deelgebied 11 - 'Buitengebied terpengebied (bijzonder)'.

- Hoewel de nieuwe schuur t.o.v. de meeste bestaande bebouwing een afwijkende richting heeft past hij mede door dezelfde kleurstelling goed in het ensemble. Het voorgestelde plan wordt als voorstelbaar gezien. Zie volledigheidshalve onze eerdere advisering onder dossiernummer W17DGR187.

Wij zien (de uitwerking van) het plan graag terug als definitieve aanvraag.

Namens de commissie,

5.1.2e

INPASSING UITBREIDING NESSERWEI TERNAARD

GEMEENTE NOARD EAST FRYSLÂN

5.1.2e 5.1.2e aan de 5.1.2e is een grootschalig erf wat de afgelopen decennia fors is gegroeid. Het wil verder uitbreiden en verleend diensten aan overige landbouwbedrijven in de omgeving. De uitbreiding is mede ter onndersteuning van de diensten maar hoofdzakelijk voor het verrichten van de eigen werkzaamheden. Dit document geeft inzicht hoe een dergelijk zeer grootschalig erf mogelijk ingepast kan worden in het landschap rond Ternaard.

Historisch gezien is het erf redelijk oud erf wat al in 1832 bestond en waar 5.1.2e zetelde. Het erf blijft bestaan en vanaf het einde van de 21e eeuw groeit het gestaag. Vanaf 2018 gaat deze ontwikkeling hard en zien we het erf in omvang fors toenemen. Hierbij ontwikkelt het erf zich als een losstaand object in het landschap. Een verdere ontwikkeling van het erf versterkt dit fenomeen en toont daarmee een belangrijk thema in de landbouw; het erf is losgezonggen van de ondergrond.
Maar niet alleen het erf kent een behoorlijke schaalvergroting, ook het omligende landschap kent de laatste decennia een gestage groei van de kavels en vergroting van de schaalgrootte. Het omliggende landschap kent tot de jaren zeventig nog percelen met een gemiddelde grootte van 15.000m2. In de jaren tachtig zien we door de ruilverkaveling West- en Oostdongeradeel (1971-1991) een toename naar een gemiddelde perceelsgrootte van 110.000m2. De onderligggende verkavelingsstructuur is daarbij grotendeels gerationaliseerd en hoogteverschillen zijn verloren. Daarbij voldoet het vandaag de dag aan de kernkwaliteiten zoals beschreven iin de Landschapsbiografie van de gemeente Noardeast-Fryslân.

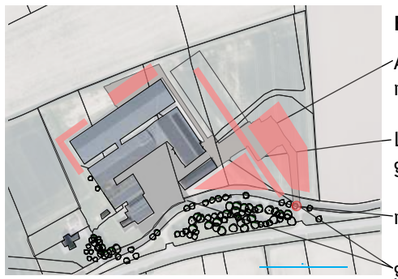
Het huidige landschap tussen de voormalige dijk en de nieuwere, huidige zeedijk is nu een grootschalig agrarisch ingericht landschap. Het is een weids en rationeel landschap waar enkele erven met grootschalige loodsen en schuren het beeld bepalen. Daartussen zitten ook nog enkele originele plaatsen die voornamelijk langs de noordelijke rand van het gebied liggen.

Het erf v5.1.2e ligt nu juist op een plek waar de provinciale weg zuidelijk van de oude dijk is gelegd. In het daartussen liggende vlak zijn in de loop der tijd bomen geplaatst en langs de voormalige weg stonden en staan een aantal iepen. Vanaf het oude erf liep een voetpad noordwaarts. In de jaren veertig is dit pad waarschijnlijk verhard en de weg is tot in de jaren negentig op de kaarten nog zichtbaar. In de kadastrale kaart is de weg nog immer te herkennen. Dankzij de zuidelijk gelegen beplantingsstructuur is het erf vanuit de openbare ruimte niet opvallend in beeld, ondanks de huidige grootte.

De plaatsing van de nieuwbouw borduurt voort op de uitbreidngen van de afgelopen decennia. Deze keuze is logisch, begrijpenlijk en efficient. De voorgestelde uitbreiding kent echter enkele bezwaren. Het bedrijf komt nu voorbij de contour van de aan zuidzijde gelegen beplantingsstructuur. Door de aanleg van de verharding ontstaat een bijzondere erfstructuur die een loze ruimte schept. De nieuwe oprit zoals ingetekend gaat daarbij ook door een bestaande boom. De oprit zal dus anders vormgegeven moeten worden. En de verharding aan de noordzijdevalt buiten de erfcontour.

Door een singel rond het werk erf te leggen komen de verblijven visueel verder naar voren en kan in de loze ruimte aan de zuidzijde een meer menselijke maat gegeven worden. Een inpassing koppelt het bedrijf aan de beplantingsstructuur langs de dijk en omzoomd het bedrijf met een stevige singel. Hierdoor wordt het erf als bijzonder object in het landschap vormgegeven maar wordt het niet beschouwd als als hinderlijk of ontsierend.

Een en ander wordt verder uitgewerkt op de volgende pagina.



Bezwaren op ingediende plan

Achterzijde bedrijf kent onduidelijk beeld met kans op verrommeling

Loods schiet voorbij visuele grens gedefinieerd door bosschage

reed door boom

geen afwerking aan noord- en westzijde

Model voor erfontwikkeling

Het erf is een object wat los is van het onderliggende landschap. Tegelijkertijd is het dusdanig aangekleed dat het geen hinderlijk of beeldverstorend object is. Rond het bedrijf is een bij het landschap passend groen kader aangebracht en is het bedrijf gekoppeld aan de bestaande structuren, in dit geval de voormalige dijk

De landschappelijke inpassing bestaat uit een open singel rond het erf en een groene koppeling tussen erf en dijk. Het bedrijf wordt niet weggestopt maar de bebouwing wordt middels beplanting geschaald naar het landschap

Gezien ondergrond, ervaringen van de vorige inpassing en het gewenste contratst met de veelvuldige iepen in het openbare groen wordt voor de singel gekozen voor Grauwe Abeel. De scheiding tussen werk-en verblijfserf bestaat uitVeldesdoorns. Voor de verblijven wordt een hooiland met fruitbomen aangelegd. Eventueel is hier plek voor parkeren en een recreatieveld. Langs de waterkant komen knotwilgen. Watercompensatie kan middels een vijver voor de woning aan de westzijde of op de meest noord-oostelijke hoek van het gehele erf.

Het nieuwe bouwblok (3hA) is met een gele lijn aangegeven.

8x abeel, plantafstanden van 6,5 - 7m

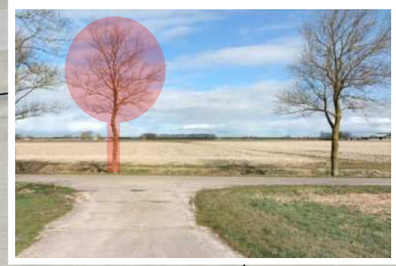
8x abeel, plantafstanden van 6,5 - 7m

5x abeel, plantafstanden van 6,5 - 7m

ca 7 hoogstam fruitbomen in ext. hooiland

ca 8 wilg, winterstek, evt knotten na 5 jr

Toerit uitlijnen op bestaande structuur met kap van opgaande beplanting



8x abeel, plantafstanden van 6,5 - 7m

7x abeel, plantafstanden van 6,5 - 7m

Bestaande iepen handhaven, tussenplant van abeel, plantafstanden van 6,5 - 7m

Iepen voor bebouwing 7m plantafstand (zie p.4)

Elzen langs slootzijde

Tuin en terras direct langs woonhuis. Naar eigen inzicht in te vullen met kleinschalig assortiment

Kruidenrijk grasland, extensief beheer

Elzen en wilgen langs slootzijde

Betonnen brug als toegang erf

Huidig bouwblok

Nieuw bouwblok

Eerder beplantingsplan landschappelijke inpassing woning Nesserwei 5

Ux	Iep Ulmus xresista	Sa	Knotwilg Salix alba (knot)
Pc	Grauwe abeel Populus x canescens	Fsp	Rode beuk Fagus sylvatica 'Purpurea'
Ap	Noorse esdoorn Acer platanoides	Ah	Paardekastanje Aesculus hippocastanum
App	Gewone esdoorn Acer pseudoplatanus	Al	Krent Amelanchier lamarckii
Fs	Beuk Fagus sylvatica	Sa	Lijsterbes Sorbus aucuparia
Md	Appel Malus domestica	Hx	Toverhazelaar Hamamelis x intermedia
Pc	Peer Pyrus communis	Bd	Vlinderstruik Buddleja davidi
Ag	Zwarte els Alnus glutinosa	Vo	Gelderse roos Viburnum opulus
Tv	Leilinde Tilia vulgaris (lei)		**hagen**

100m

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager:
5.1.2e

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):
5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel/~~niet~~** benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e

Wij begrijpen **wel/~~niet~~** de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e:
positief - het word overzichtelijker - fietspad

Datum: 18-11-2025

Handtekening 5.1.2e:
5.1.2e

Datum: 18-11-2025

Handtekening ingelichte persoon(en):

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager: 5.1.2e

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel**/~~**niet**~~ benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e

Wij begrijpen **wel**/~~**niet**~~ de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e

Mooi initiatief!
Goed voor de omgeving, werkgelegenheid etc.

Datum: 18-11-2025

Handtekening 5.1.2e:

Roorda

Datum: 18-11-2025

Handtekening ingelichte persoon(en):

S. Talma

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager: 5.1.2e

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):
5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel/~~niet~~** benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e

Wij begrijpen **wel/~~niet~~** de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e.

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e:

Heel mooi dat Roorda kan uitbreiden, ook voor de andere ondernemers in de buurt. Die kunne op deze manier hun producten verwerken op één locatie!

Datum: 17-11-2025

Handtekening 5.1.2e:

Datum: 17-11'25

Handtekening ingelichte persoon(en):

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager 5.1.2e

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):
5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel/~~niet~~** benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e

Wij begrijpen **wel/~~niet~~** de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e.

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e:

Datum: 17-11-2025

Handtekening 5.1.2e:

Roorda

Datum: 17-11-2025

Handtekening ingelichte persoon(en):

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager:

5.1.2e

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):

5.1.2e

5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel**/~~niet~~ benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e.

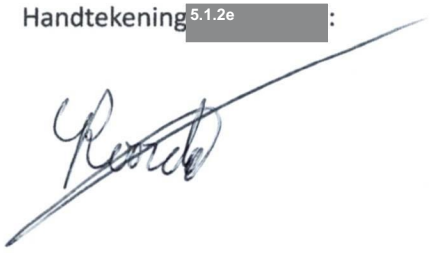
Wij begrijpen **wel**/~~niet~~ de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e.

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e:

dit PRACHTIG een hele verbetering voor de buurt

Datum: 17-11-2025

Handtekening 5.1.2e:



Datum: 17/11/2025

Handtekening ingelichte persoon(en):

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager:
5.1.2e
5.1.2e

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):
5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel/niet** benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e

Wij begrijpen **wel/niet** de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e:

Succes !

Mooi bedrijf.

Datum: 17/11/25

Handtekening 5.1.2e:

Datum: 17/11/25

Handtekening ingelichte persoon(en):

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager:

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):
5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel**/~~niet~~ benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e.

Wij begrijpen **wel**/~~niet~~ de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e.

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e:

Roorda had het over een 2e oprit.
Dit lijkt my een goede zet, i.v.m 5.1.2e
doorstroming verkeer. Dan is het fietspad altijd vrij.

Datum: 18-11-2025

Handtekening 5.1.2e:

Roorda

Datum: 18-11-2025

Handtekening ingelichte persoon(en):

Mondelinge uitleg door 5.1.2e over de nieuwbouw bij Roorda Ternaard 2026

Relatie t.o.v. aanvrager:

5.1.2e

Contactgegevens/adres van de ingelichte persoon(en):

5.1.2e

Gemeente mag mij (ons) **wel/~~niet~~** benaderen over de nieuwbouw bij 5.1.2e.

Wij begrijpen **wel/~~niet~~** de uitbreiding en uitleg van 5.1.2e.

Reactie op nieuwbouw bij 5.1.2e:

Geen -

Datum:

Handtekening 5.1.2e:

Datum:

Handtekening ingelichte persoon(en):

HPZ 5.1.2e

Toelichting stikstofberekening

Bouw agrarische bedrijfsloods bij een akkerbouwbedrijf te Ternaard

Colofon:

Opdrachtgever:	Maatschap Roorda Nesserwei 5 9145 CE TERNAARD
Contactpersoon:	5.1.2e
Uitgevoerd door:	Veenstra & Riemersma Omgevingsadvies
Contactpersoon:	5.1.2e
Telefoon:	5.1.2e
Email:	info@vroadvies.nl
Datum:	Damwâld, februari 2026

Veenstra & Riemersma
omgevingsadvies

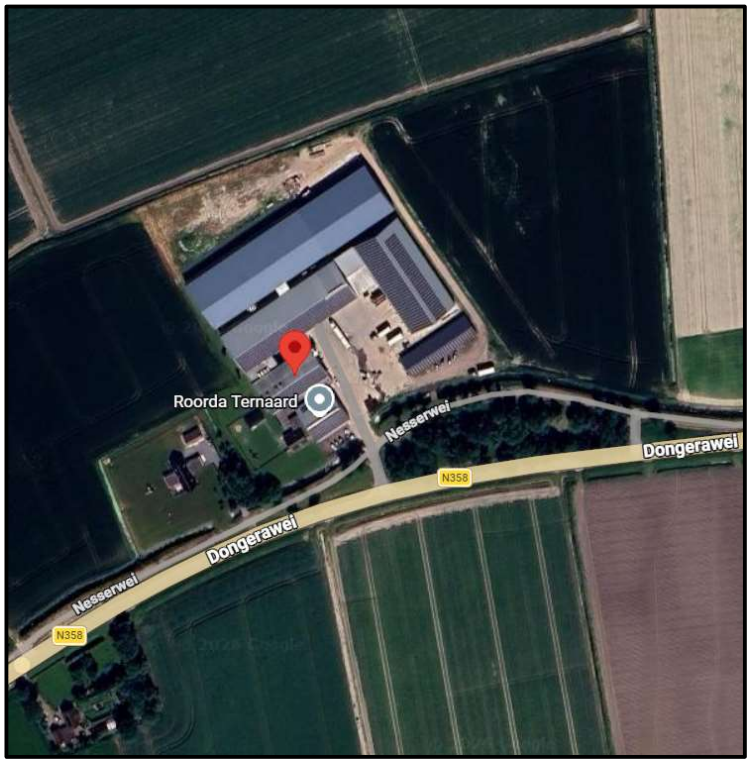
Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
2. Bouwfase 4
2.1 Invoergegevens 4
2.2 Werktuigen 4
2.3 Extern verkeer tijdens de bouwfase 4
3. Beoogde fase 6
3.1 Invoergegevens extern verkeer gebruik 6
4. Conclusie 7
Bijlage 1. Resultaten stikstofberekeningen 8

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Bij een bestaand akkerbouwbedrijf wordt aan de Nesserwei 5 te Ternaard een nieuwe verwerkings- en opslagloods gerealiseerd. Bij de bouw van een dergelijk bouwwerk komt stikstof vrij. Op onderstaande luchtfoto is de bedrijfslocatie weergegeven. De bouw zal ca. 6 maanden in beslag nemen.



Figuur 1: luchtfoto (bron: Google Maps)

Op dit moment is de Aerius-Calculator het door de overheid voorgeschreven rekenmodel waarmee de stikstofdepositie moet worden beoordeeld. De berekening is uitgevoerd met de meest recente versie van Aerius Calculator, versie 2025.0.1. Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het initiatief verder toegelicht en in hoofdstuk 3 wordt het gebruik weergegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de resultaten beschreven en wordt er een conclusie getrokken.

2. Bouwfase

2.1 Invoergegevens

De invoergegevens van de demontage- en bouwfase zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten die al eerder zijn uitgevoerd. De invoergegevens betreffen het aantal vrachtwagens die nodig zijn voor de aan- en afvoer van materialen en materieel en de mobiele werktuigen met de daarbij behorende draaiuren.

2.2 Werktuigen

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS-Calculator wordt gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen'. Tijdens de werkzaamheden wordt er divers materiaal ingezet. De mobiele bronnen zijn ingevoerd als vlakbron omdat deze zich het bouwvlak kunnen verplaatsen.

Type werktuig	Klasse	Vermogen (kW)	Verbruik/uur in liters (diesel)	Aantal draaiuren	Totale verbruik diesel in liters	Verbruik Ad Blue
Inzet mini-kraan, Bouwjaar 2016	STAGE IV, 56 - 75 kW	85	7	40	280	16
Inzet mobiele kraan st stuks Bouwjaar 2021	STAGE V, 75-560 kW,	145	15	320	4800	288
Inzet hijskraan Bouwjaar 2019	STAGE V, 75-560 kW,	115	10	120	1200	72
Hei installatie Bouwjaar 2020	STAGE V, 75-560 kW,	280	20	80	1600	96
Betonpomp Bouwjaar 2020	STAGE V, 75-560 kW,	150	10	160	1600	96
Inzet Trilplaat Bouwjaar 2019	STAGE V, 75-560 kW, < 56 kW	50	5	40	200	-

Tabel 1: machine gebruik

2.3 Extern verkeer tijdens de bouwfase

Naast het machine gebruik vindt er divers verkeer plaats voor de aanvoer van bouwmaterialen, bemensing, bezoekers en de afvoer van demontage- en sloopresten. Deze bewegingen zijn ingevoerd onder sector groep Verkeer: 'Rijdend verkeer'. Daarnaast is het stationair draaien van de verkeersmiddelen op de locatie meegenomen in de berekening.

Verkeer	Type	Aantal bewegingen per jaar	Draaitijd stationair (minuten)
Vrachtwagens aanvoer materialen en materieel	Zwaar	900	10
Bestelbus aanvoer mensen en overige materialen	Licht	960	-
Bezoekers project	Licht	240	-

Tabel 2: Extern verkeer

Daarnaast wordt de koude start van de voertuigen meegenomen in de berekening. Er is sprake van een koude start wanneer een voertuig 2 uur of langer stilgestaan heeft en vervolgens weer opnieuw gestart wordt. Dit is ingevoerd onder sectorgroep Verkeer: “Koude start: overig”.

Verkeer	Type	Aantal bewegingen per jaar	Koude start
Vrachtwagens aan-voer materialen	Zwaar	900	-
Bestelbus aanvoer mensen en materia-len	Licht	960	480
Bezoekers project	Licht	240	-

Tabel 3: Koude start verkeer

Tijdens projecten kan het nodig zijn dat verkeer stationair moet draaien. Meestal ligt die tijd rond de 5-10 minuten. Aerius Calculator biedt niet standaard de mogelijkheid om dit te modelleren. Het stationair draaien van het wegverkeer is ingevoerd als een vlakbron. Gebruik makend van de rekeninstructie van BIJ12, is voor 2026 het volgende vastgesteld:

Emissiefactoren stationair wegverkeer (2026):

- Zwaarvrachtverkeer NOx per uur: 74,06088 g NOx/uur en 0,99312 g NH3/uur

De onderstaande tabel geeft de emissie weer van het stationair draaien van vrachtverkeer tijdens de bouw.

Activiteit	Vrachtwagens	Aantal minuten	Stationair draaien	Totale emissie
	Aantal /jaar	Per vrachtwagen	Minuten/jaar	Kg/jaar
Bouwen	900	10	9000	NOx: 11,109 NH3: 0,14896

Tabel 4: Stationair draaien bouwverkeer

3. Beoogde fase

3.1 Invoergegevens extern verkeer gebruik

Ook vanuit de beoogde fase zijn de verkeersbewegingen opgenomen in de stikstof berekening. Deze bewegingen zijn ingevoerd onder sector groep Verkeer: 'Rijdend verkeer'. Uitgegaan is van de drukste maand, de worst case. Reden hiervoor is dat het gedurende de oogstperiode veel drukker is dan in de andere maanden. Het koud starten van voertuigen betreft voertuigen die langer dan 2 uur op dezelfde plek aanwezig zijn. Dus bij het laden en lossen is hier geen sprake van. Dit is ingevoerd onder sectorgroep Verkeer: "Koude start: overig". Geschat wordt dat dit ca. 10% van de gevallen betreft.

Verkeer	Type	Aantal bewegingen (per maand)	Draaitijd stationair (minuten)
Vrachtwagens	Zwaar	210	10
Tractoren	Zwaar	1200	-
Personenauto's en bestelbussen	Licht	1165	-

Tabel 5: Extern verkeer beoogd

Verkeer	Type	Aantal bewegingen (per maand)	Koude start
Vrachtwagens	Zwaar	210	21
Tractoren	Zwaar	1200	120
Personenauto's en bestelbussen	Licht	1165	120

Tabel 6: Koude start beoogd

Ook in de gebruiksfase is er sprake van stationair draaiende voertuigen. Meestal ligt die tijd rond de 5-10 minuten. Aerius Calculator biedt niet standaard de mogelijkheid om dit te modelleren. Het stationair draaien van het wegverkeer is ingevoerd als een vlakbron. Gebruik makend van de rekeninstructie van BIJ12, is voor 2026 het volgende vastgesteld:

Emissiefactoren stationair wegverkeer (2026):

- Zwaarvrachtverkeer NOx per uur: 74,06088 g NOx/uur en 0,99312 g NH3/uur

De onderstaande tabel geeft de emissie weer van het stationair draaien van vrachtverkeer tijdens de bouw.

Activiteit	Vrachtwagens	Aantal minuten	Stationair draaien	Totale emissie
	Aantal /jaar	Per vrachtwagen	Minuten/jaar	Kg/jaar
Gebruik	2520	10	25200	NOx: 31,106 NH3: 0,4171

4. Conclusie

De berekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste versie van AERIUS Calculator 2025.0.2. Het projecteffect op alle rekenpunten is ten hoogste 0,00 mol/ha/j. Bij een dergelijke projectbijdrage kunnen er geen significante negatieve effecten optreden binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

Bijlage 1. Resultaten stikstofberekeningen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	mts Roorda
Inrichtingslocatie	Nesserwei 5, 9145 CE Ternaard

Activiteit

Omschrijving	Bouw akkerbouwloods
Toelichting	bouw- en gebruik activiteiten

Berekening

AERIUS kenmerk	RdwEkQ9Qd8ML
Datum berekening	12 februari 2026, 09:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2026	8,3 kg/j	275,0 kg/j

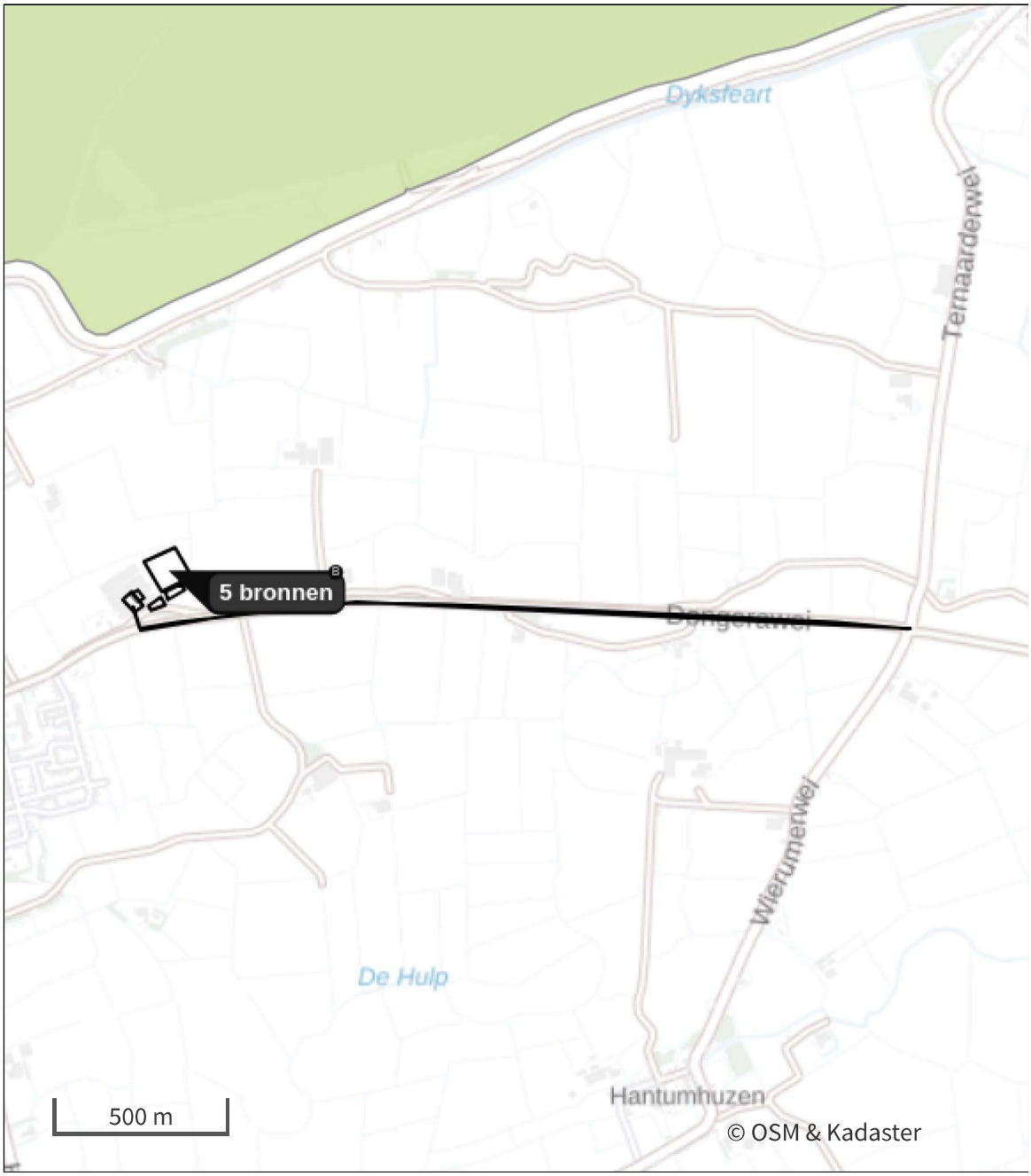
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouwactiviteiten	2,3 kg/j	56,0 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start bouw	20,4 g/j	0,1 kg/j
4 Anders... | Stationair draaien externe voertuigen bouw	0,1 kg/j	11,1 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude start gebruik	0,6 kg/j	40,9 kg/j
7 Anders... | Stationair draaien gebruik	0,4 kg/j	31,1 kg/j
Verkeersnetwerk	4,8 kg/j	135,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwactiviteiten	NO_x	56,0 kg/j
Locatie	X:194100,63 Y:600161,37	NH_3	2,3 kg/j
Oppervlakte	1,04 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Minikraan Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	280 l/j 16 l/j	40 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,1 kg/j 67,2 g/j
Mobiele kraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.800 l/j 288 l/j	320 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	27,5 kg/j 1,2 kg/j
Hijsmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.200 l/j 72 l/j	120 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	7,1 kg/j 0,3 kg/j
Heistelling Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Betonpomp Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	160 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,4 kg/j 0,4 kg/j
Trilplaat alle werktuigen op benzine, 4takt	200 l/j 0 l/j	0 u/j	0,7 m 0,000 MW	0,0 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,8 kg/j 1,5 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	7,0 kg/j
Locatie	X:195114,73 Y:600049,93	Type scherm	-	-	NO_2	2,0 kg/j
Lengte	2.335,48 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	900,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouw	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:194071,53 Y:600060,23	NH_3	20,4 g/j
Oppervlakte	0,09 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	480,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	Stationair draaien externe voertuigen bouw	Uittreedhoogte	1,5 m	NO_x	11,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:194118,02 Y:600095,91				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruik				NO_x	128,7 kg/j
Locatie	X:195115,03 Y:600044,16	Type scherm	-	-	NO_2	37,2 kg/j
Lengte	2.347,63 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.165,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.410,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start gebruik	NO_x	40,9 kg/j
Locatie	X:194010,41 Y:600083,32	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	120,0 /maand
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /maand
Zwaar vrachtverkeer	141,0 /maand
Busverkeer	0,0 /maand

7 Anders...

Naam	Stationair draaien gebruik	Uittreedhoogte	1,5 m	NO_x	31,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:193996,25 Y:600065,55				
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.2_20260206_f42eba0c64
Database versie	2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	mts Roorda
Inrichtingslocatie	Nesserwei 5, 9145 CE Ternaard

Activiteit

Omschrijving	Bouw akkerbouwloods
Toelichting	bouw- en gebruik activiteiten

Berekening

AERIUS kenmerk	RdwEkQ9Qd8ML
Datum berekening	12 februari 2026, 09:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2026	8,3 kg/j	275,0 kg/j

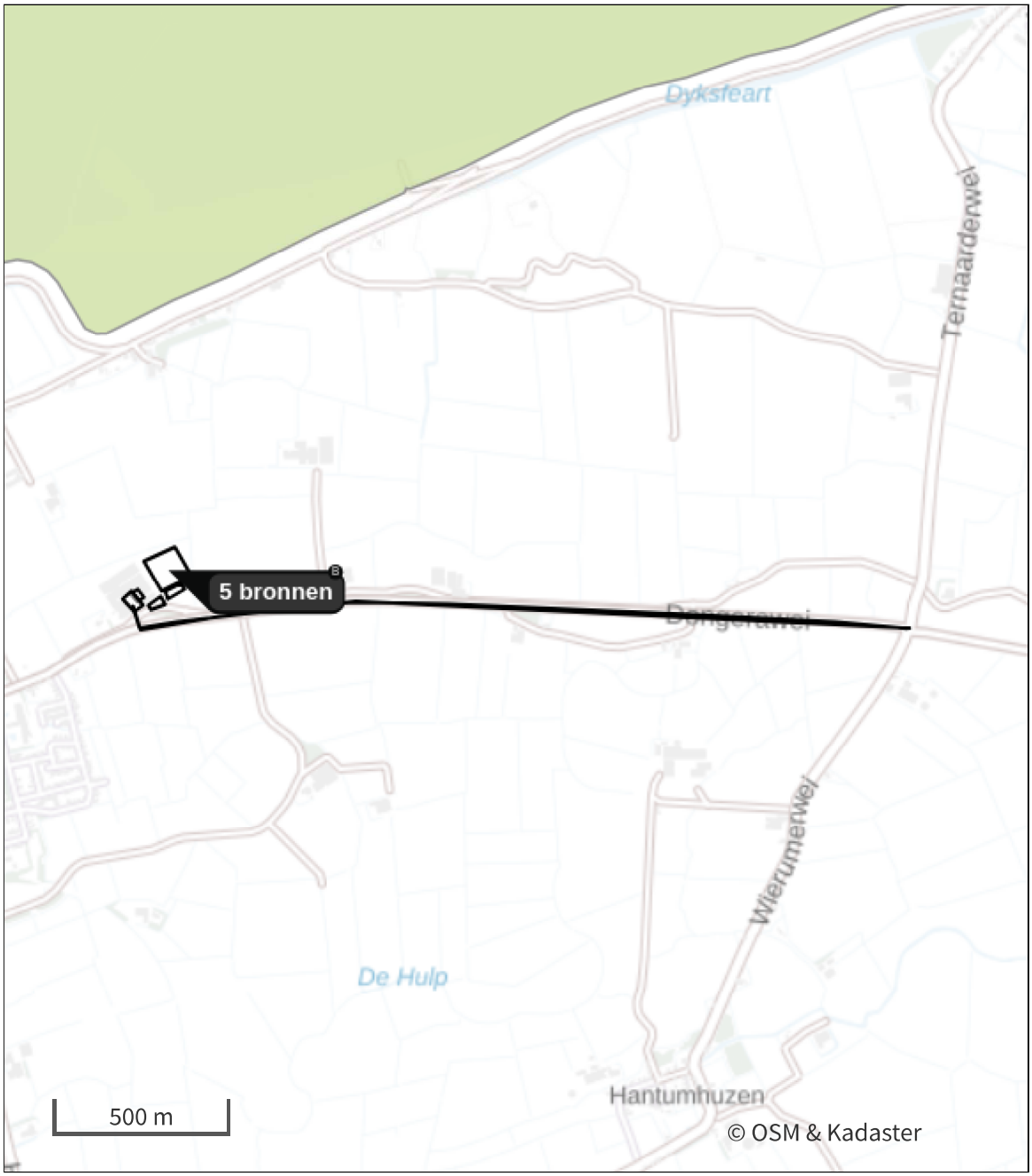
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouwactiviteiten	2,3 kg/j	56,0 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start bouw	20,4 g/j	0,1 kg/j
4 Anders... | Stationair draaien externe voertuigen bouw	0,1 kg/j	11,1 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude start gebruik	0,6 kg/j	40,9 kg/j
7 Anders... | Stationair draaien gebruik	0,4 kg/j	31,1 kg/j
Verkeersnetwerk	4,8 kg/j	135,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwactiviteiten	NO_x	56,0 kg/j
Locatie	X:194100,63 Y:600161,37	NH_3	2,3 kg/j
Oppervlakte	1,04 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Minikraan Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	280 l/j 16 l/j	40 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,1 kg/j 67,2 g/j
Mobiele kraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.800 l/j 288 l/j	320 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	27,5 kg/j 1,2 kg/j
Hijsmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.200 l/j 72 l/j	120 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	7,1 kg/j 0,3 kg/j
Heistelling Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Betonpomp Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	160 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,4 kg/j 0,4 kg/j
Trilplaat alle werktuigen op benzine, 4takt	200 l/j 0 l/j	0 u/j	0,7 m 0,000 MW	0,0 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,8 kg/j 1,5 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	7,0 kg/j
Locatie	X:195114,73 Y:600049,93	Type scherm	-	-	NO_2	2,0 kg/j
Lengte	2.335,48 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	900,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouw	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:194071,53 Y:600060,23	NH_3	20,4 g/j
Oppervlakte	0,09 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	480,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	Stationair draaien externe voertuigen bouw	Uittreedhoogte	1,5 m	NO_x	11,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:194118,02 Y:600095,91				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruik				NO_x	128,7 kg/j
Locatie	X:195115,03 Y:600044,16	Type scherm	-	-	NO_2	37,2 kg/j
Lengte	2.347,63 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.165,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.410,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start gebruik	NO_x	40,9 kg/j
Locatie	X:194010,41 Y:600083,32	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	120,0 /maand
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /maand
Zwaar vrachtverkeer	141,0 /maand
Busverkeer	0,0 /maand

7 Anders...

Naam	Stationair draaien gebruik	Uittreedhoogte	1,5 m	NO_x	31,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:193996,25 Y:600065,55				
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.2_20260206_f42eba0c64
Database versie	2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

TEN BEHOEVE VAN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Nesserwei 5, Ternaard

Opdrachtgever

Roorda Ternaard BV

Locatie

Nesserwei 5
9145 CE Ternaard

Uitvoering

Datum onderzoek: 21-01-2026
Uitgevoerd door: 5.1.2e

INHOUD

H1 INLEIDING **3**
H2 BESTAANDE SITUATIE EN ONTWIKKELING **4**
H2.1 Ligging plangebied 4
H2.2 Bestaande situatie 6
H2.3 Voorgenomen ontwikkeling 9
H3 ECOLOGISCHE REGELGEVING EN BELEIDSMAATREGELEN **10**
H3.1 Inleiding 10
H3.2 Omgevingswet 10
H3.2.1 Inleiding 10
H3.2.2 Doelstellingen 10
H3.2.3 Zorgplicht 10
H3.2.4 Gebiedsbescherming 11
H3.2.5 Soortenbescherming 11
H3.2.6. Bescherming bossen (houtopstanden) 12
H4 UITVOERING **13**
H4.1 Bureauonderzoek 13
H4.1.1 Ligging t.o.v. beschermde gebieden 14
H4.2 Veldonderzoek 16
H4.3 Beoordeling en rapportage 16
H4.3.1 Flora 16
H4.3.2 Fauna 18
H5 CONCLUSIE **35**
H5.1 Toetsing aan de wetgeving 35
H5.2 Aanbevelingen 36
H5.3 Geldigheid van het onderzoek 36
H6 SAMENVATTENDE TABELLEN **37**

H1 INLEIDING

In opdracht van Roorda Ternaard BV heeft Gaia Ecologie een QuickScan Flora & Fauna (QuickScan) uitgevoerd aan de Nesserwei 5 te Ternaard.

De aanleiding voor het uitvoeren van deze QuickScan is de geplande bouw van een nieuwe loods.

In het kader van de beoordeling van de voorgenomen ontwikkeling is een uitgebreide quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze quickscan richt zich op het verkrijgen van een gedetailleerd inzicht in de mogelijke consequenties volgens de geldende natuurwetgeving en het natuurbeleid. Het onderzoek omvat een grondige visuele inspectie van de locatie, waarbij ook gebruik is gemaakt van vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde planten- en diersoorten.

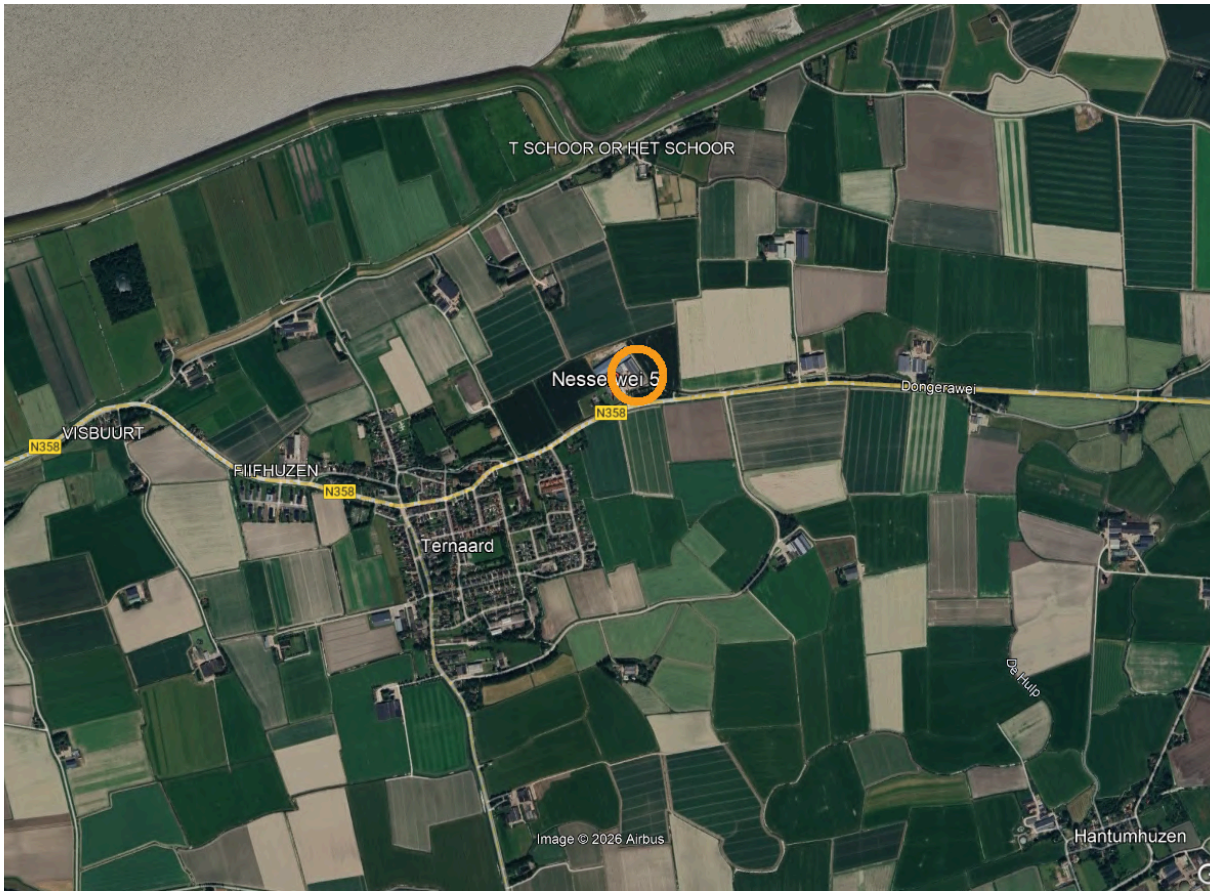
De resultaten van deze quickscan, beschreven in het rapport, bieden een beoordeling van zowel de huidige als potentiële aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna in het plangebied. Daarnaast wordt geanalyseerd wat de te verwachten effecten zijn van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten en gebieden. Het onderzoek omvat zowel bronnenonderzoek als een grondig terreinbezoek, waarbij een inschatting wordt gemaakt van mogelijke aanwezige soorten. Het is belangrijk op te merken dat deze quickscan een momentopname is en slechts beperkt uitsluitsel kan geven over de aan- of afwezigheid van bepaalde soorten.

Vanwege de mogelijk te verwachten effecten op beschermde soorten wordt, indien nodig, geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren. Deze quickscan vormt de eerste fase van een bredere toetsing van de natuurwetgeving en het natuurbeleid. Het verkennend onderzoek schetst een inschatting van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten. Op basis hiervan worden uitspraken gedaan over de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en worden eventuele vervolgstappen geadviseerd. De voorliggende rapportage biedt verdere details over dit onderzoek.

H2 BESTAANDE SITUATIE EN ONTWIKKELING

H2.1 LIGGING PLANGEBIED

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van zowel de onderzoekslocatie als de geplande activiteiten. In de bijgevoegde afbeeldingen 1 en 2, wordt het plangebied getoond waarbinnen de beoogde activiteiten zullen plaatsvinden.



Afbeelding 1. Situering van de onderzoekslocatie ten opzichte van Ternaard. (bron: Google Earth)

Afbeelding 2. Situering van de plangebieden binnen het perceel. (bron: Kadastralekaart.com)

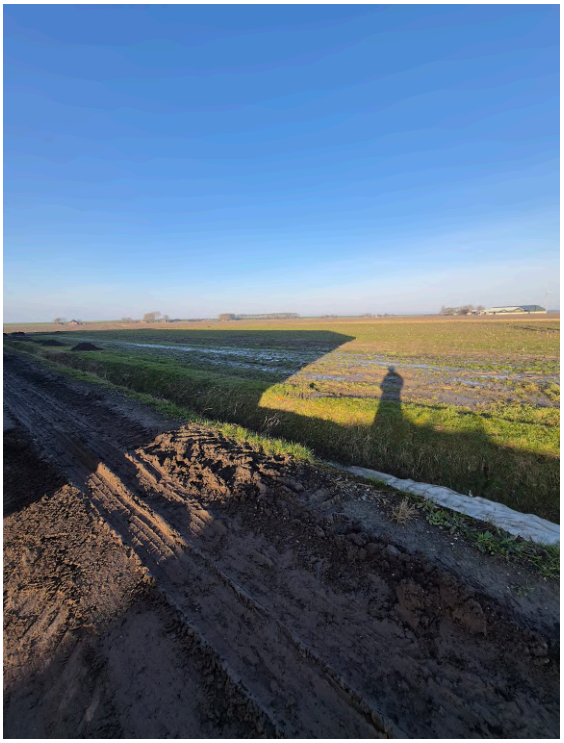
H2.2 Bestaande situatie

Het plangebied, gelegen ten noordoosten van Ternaard, bestaat uit een akkerbouwperceel dat in het verleden agrarisch werd gebruikt, maar momenteel niet meer in gebruik is. Het perceel wordt aan alle zijden begrensd door sloten en beslaat circa 0,7 hectare. De sloot aan de westzijde van circa 150 meter lang en 2 meter breed stond tijdens het veldbezoek droog (zie afbeelding 6), daarentegen was in de noordelijke sloot een geringe hoeveelheid water aanwezig. Deze sloot heeft een lengte van 200 meter langs het plangebied, en een breedte van 3,5 meter (zie afbeelding 4). Het akkerland zelf is schaars begroeid met lage kruiden en gras, en langs de sloten was rietvegetatie. Verspreid over het perceel zijn duidelijke sporen van recente agrarische activiteit zichtbaar, in de vorm van bandensporen van landbouwvoertuigen (zie afbeelding 3 & 4).

De directe omgeving van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit intensief agrarisch gebied, met akkerbouwpercelen afgewisseld door enkele boerenerven. Langs de weg, die de zuidgrens van het plangebied vormt, en in de directe omgeving van de boerenbedrijven zijn enkele groepen bomen aanwezig. Het landschap heeft een uitgesproken landelijk karakter.

Afbeelding 3. Het plangebied.

Afbeelding 4. De noordelijke sloot



Afbeelding 5. Het plangebied van de westzijde

Afbeelding 6. De westelijke sloot

Afbeelding 7. Het plangebied van de westzijde richting het zuiden.

Afbeelding 8. De route voor het werkverkeer.

Afbeelding 9. De loods aan de westkant

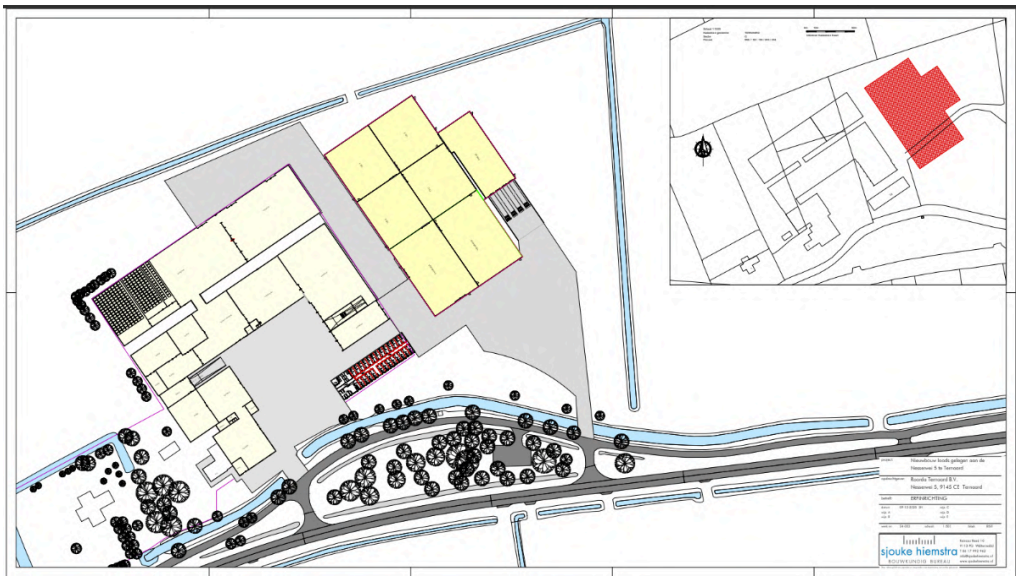
Afbeelding 10. Route naar het plangebied.

Afbeelding 11. De kopse kant van de loods.

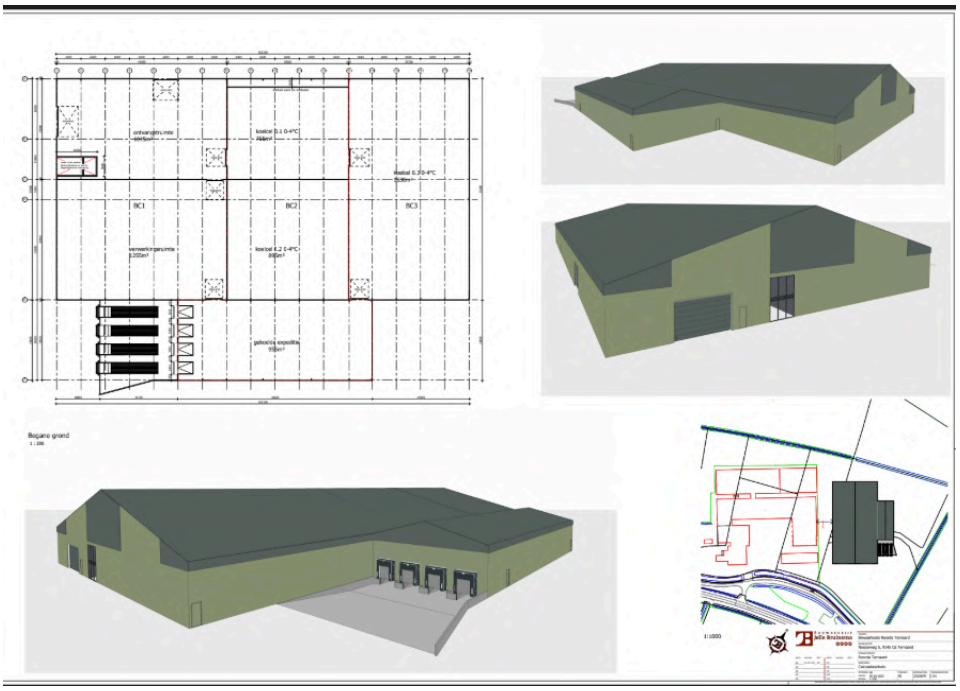
H2.3 Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied betreft de bouw van een nieuwe loods. Ten behoeve van de bereikbaarheid voor het werkverkeer wordt circa 130 meter van de westelijke sloot gedempt. Daarnaast wordt een doorgang gerealiseerd over de zuidelijke sloot. De ondergrond van het plangebied wordt van beton gemaakt (zie afbeelding 12).

De loods wordt op dezelfde wijze als de bestaande loodsen opgebouwd. De gevels bestaan uit metalen gevelbekleding in de vorm van geprofileerde panelen. Het gebouw wordt afgedekt met een zadeldak, uitgevoerd in golfplaten (zie afbeelding 13).



Afbeelding 12. Plattegrond van voorgenomen werkzaamheden. (Bron: bouwbedrijf 5.1.2e



Afbeelding 13. De voorgenomen loods. (Bron: bouwbedrijf 5.1.2e

H3 ECOLOGISCHE REGELGEVING EN BELEIDSMAATREGELEN

H3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk nemen we de Omgevingswet onder de loep. Deze wet vormt het juridisch kader voor het behoud en de bescherming van onze natuurlijke omgeving. De Omgevingswet biedt een kader voor het balanceren van menselijke activiteiten en het behoud van onze natuur en biodiversiteit.

H3.2 Omgevingswet

H3.2.1 Inleiding

De Omgevingswet, in combinatie met haar aanvullende wetten, zijn in werking getreden op 1 januari 2024 en vormen de juridische basis voor het behoud en de bescherming van natuur en biodiversiteit in Nederland. Deze wet omvat essentiële bepalingen, waaronder de zorgplicht, die de balans zoekt tussen menselijke activiteiten en het behoud van waardevolle natuurlijke hulpbronnen.

H3.2.2 Doelstellingen

De Omgevingswet heeft als hoofddoelen: de vereenvoudiging en integratie van diverse wetten op het gebied van ruimte, milieu, water en natuur in Nederland. Het beoogt een flexibeler en eenvoudiger systeem te creëren om ruimtelijke ontwikkelingen te stimuleren. Participatie van burgers, duurzame ontwikkeling, waarborging van kwaliteit, versnelde besluitvorming, lokale afwegingsruimte, transparantie, digitalisering en innovatie zijn sleutelbegrippen binnen de wet. Het doel is om een toekomstbestendige en veerkrachtige leefomgeving te bevorderen door samenwerking tussen overheden, bedrijven en burgers.

H3.2.3 Zorgplicht

De Omgevingswet bevat een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder die een activiteit uitvoert of nalaat in de fysieke leefomgeving, de verantwoordelijkheid heeft om daarbij de zorg voor de fysieke leefomgeving in acht te nemen. Deze zorgplicht is vastgelegd in Hoofdstuk 1. van de Omgevingswet en specifieker, voor activiteiten die mogelijk flora en fauna kunnen beïnvloeden, in Artikel 11.27 Besluit activiteiten leefomgeving.

De zorgplicht verplicht tot het voorkomen van schadelijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Handelen dat mogelijk schade veroorzaakt, moet vermeden worden. Indien vermijden niet redelijkerwijs mogelijk is, moeten maatregelen genomen worden om schadelijke gevolgen te voorkomen, beperken, of ongedaan te maken. Deze zorgplicht dient als vangnet in situaties zonder specifieke verboden. Bij niet-naleving kan het bevoegd gezag handhavend optreden met dwangsommen of bestuursdwang. De wet introduceert ook een meldplicht om schade aan de fysieke leefomgeving te voorkomen, waarbij het bevoegd gezag op de hoogte moet zijn van voorgenomen activiteiten.

De zorgplicht stelt een ondergrens vast voor de bescherming van de fysieke leefomgeving binnen Europese kaders, met als doel waarborgen en bevorderen van een veilige en gezonde leefomgeving zonder onnodige regels toe te voegen aan bestaande bepalingen in de Omgevingswet.

H3.2.4 Gebiedsbescherming

In Artikel 2.3 Aanvullingswet Natuur Omgevingswet wordt gebiedsbescherming geregeld met specifieke aandacht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden. Hoofdstuk 1 van de Omgevingswet benadrukt de zorgplicht die rust op eenieder ten aanzien van de fysieke leefomgeving, en hiermee ook de bovengenoemde beschermde gebieden. De zorgplicht houdt in dat personen en organisaties voldoende zorg moeten betrachten om schadelijke gevolgen voor deze gebieden te voorkomen.

De focus van de gebiedsbescherming ligt op het behoud van de ecologische integriteit van Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, die van vitaal belang zijn voor de biodiversiteit. Hierbij worden niet alleen in het wild levende dieren en planten beschermd, maar ook hun directe leefomgeving.

De zorgplicht in relatie tot gebiedsbescherming vormt een cruciaal aspect van de Omgevingswet, waarbij het doel is om verstoringen en schadelijke invloeden op deze waardevolle natuurlijke gebieden te voorkomen. Het is een juridisch instrument dat individuen en entiteiten verantwoordelijk maakt voor het nemen van maatregelen om de kwetsbare balans van deze gebieden te waarborgen

H3.2.5 Soortenbescherming

De soortenbescherming binnen de Omgevingswet richt zich op de bescherming van in het wild levende dieren en planten. Deze wet identificeert specifieke maatregelen en verantwoordelijkheden om schade aan deze soorten te voorkomen. Artikel 11.27 in ‘Besluit activiteiten leefomgeving’ legt de algemene zorgplicht vast voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor alle in het wild levende flora en fauna.

Daarnaast voorziet de wet in specifieke beschermingsmaatregelen voor soorten die vallen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze maatregelen omvatten onder andere verboden op handelingen die de leefomgeving van deze soorten kunnen schaden. Bovendien zijn er bepalingen betreffende ontheffingen en vergunningen voor activiteiten die mogelijk invloed hebben op deze beschermde soorten.

In het geval van soorten zonder specifieke beschermingsstatus onder de Omgevingswet blijft de algemene zorgplicht van kracht. Kortom, de soortenbescherming in Omgevingswet is gericht op het waarborgen van het welzijn en behoud van in het wild levende dieren en planten, met specifieke maatregelen voor beschermde soorten onder Europese richtlijnen.

H3.2.6. Bescherming bossen (houtopstanden)

Binnen de Omgevingswet worden houtopstanden beschermd. Belangrijk is dat deze bescherming enkel van toepassing is op houtopstanden buiten de zogenoemde ‘bebouwingscontour houtkap’ zoals is opgesteld door de betreffende gemeente. De wet heeft als doel de totale oppervlakte aan bos in Nederland op peil te houden, maar het is geen specifieke regeling ter bescherming van bepaalde bosgebieden. Bij het kappen van bomen geldt een herbeplantingsplicht, tenzij er sprake is van vrijstelling. Deze vrijstelling kan plaatsvinden in het geval van natuurontwikkeling, bijvoorbeeld wanneer houtopstanden worden vervangen door andere natuurwaarden. Kortom, de Omgevingswet streeft naar het behoud van bosoppervlakten met specifieke aandacht voor herbeplanting en voorziet in uitzonderingen, met name gericht op bevordering van natuurontwikkeling.

H4 UITVOERING

H4.1 Bureauonderzoek

Met het bureauonderzoek is een inschatting gemaakt welke beschermde dier- en plantensoorten mogelijk in het plangebied kunnen voorkomen. Deze gegevens worden meegenomen tijdens het uitvoeren van het veldbezoek.

Ook is er tijdens het bureauonderzoek onderzocht wat de ligging van het plangebied is ten opzichte van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden en gebieden die zijn opgenomen in Natuurnetwerk Nederland (Voorheen EHS) en of de werkzaamheden mogelijkerwijs invloed hebben op deze gebieden.

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale, en indien beschikbaar, regionale verspreidingsinformatie. Deze informatie omvat gegevens over planten, amfibieën, reptielen, vogels, en zoogdieren met een duiding van hun verspreidingsgebieden. Verspreidingsatlassen zijn met name geraadpleegd voor het verkrijgen van landelijke en provinciale verspreidingsinformatie. De landelijke verspreidingsinformatie wordt onderzocht om vast te stellen of er in het verleden strikt beschermde soorten in de omgeving van de locatie zijn waargenomen.

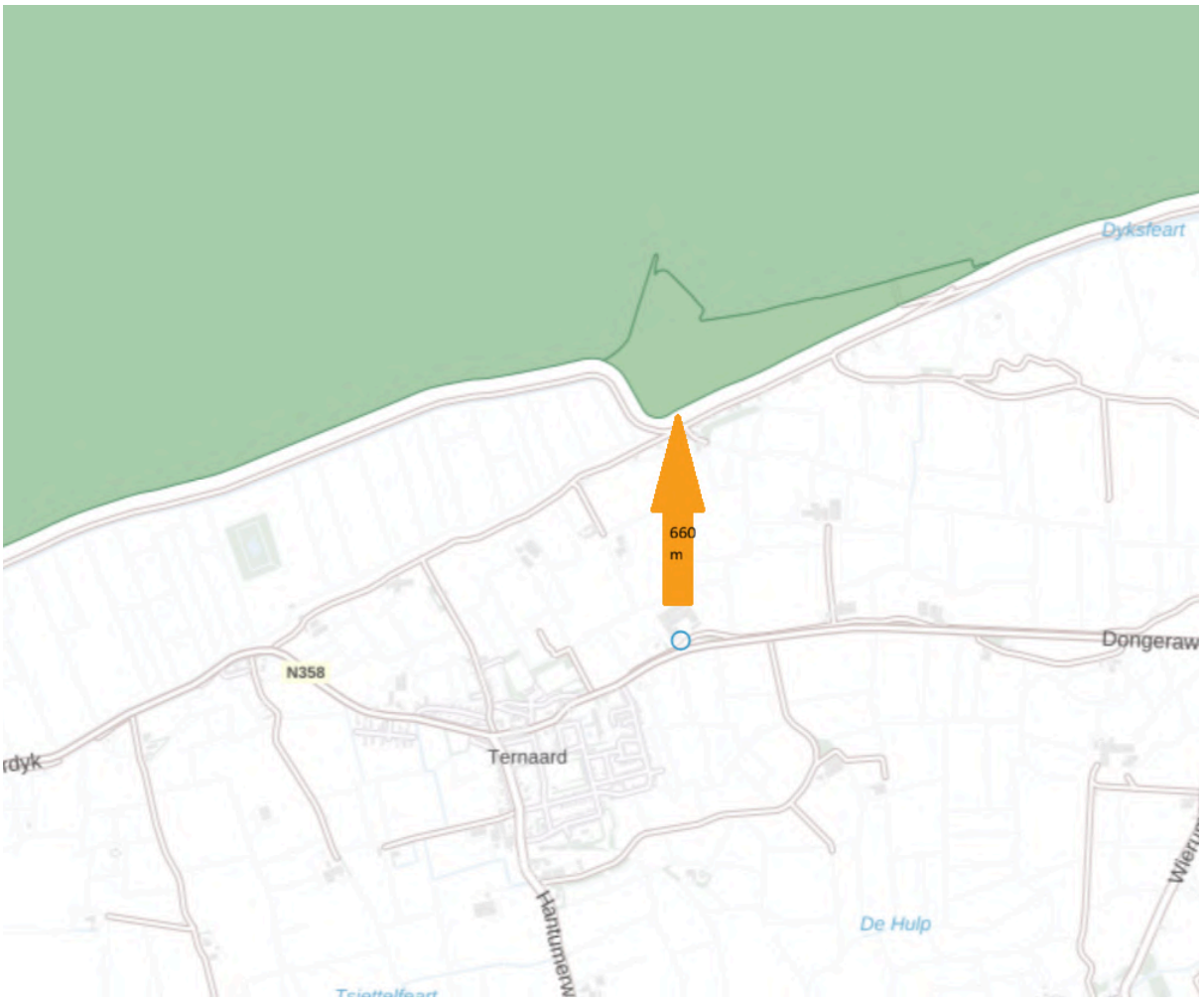
Bij het bureauonderzoek is gebruikgemaakt van diverse bronnen, waaronder:

- Flora en fauna verkenner van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).
- Landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, deels gedateerd, om te bepalen of beschermde soorten in het verleden nabij het plangebied zijn waargenomen.
- Indien beschikbaar, de lokale Flora- en faunadatabase van de lokale gemeente, waarin gegevens zijn opgeslagen van meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd door de gemeente zelf.
- Natura2000.nl
- Atlasleefomgeving.nl

H4.1.1 Ligging t.o.v. beschermde gebieden

Het plangebied bevindt zich hemelsbreed op 660 meter van het Natura 2000-gebied Waddenzee dat zich kenmerkt als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied (afbeelding 14), en 660 meter van een NatuurNetwerk Nederland gebied (afbeelding 15).

Afbeelding 14. Situering van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Waddenzee (groene vlakken). (bron: natura2000.nl)



Afbeelding 15. Ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN gebied (groene vlak). (bron: Atlasleefomgeving)

H4.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op dinsdag 21 januari door 5.1.2e Vanaf 15.00 is er een uitvoerig onderzoek gedaan bij een temperatuur van 6°C op een zonnige dag en met een windsnelheid van 2 Bft uit zuidoostelijke richting.

Voor dit onderzoek is veldwerk uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Er is een globale beoordeling gedaan van zowel de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna als van mogelijke waarden die het gebied kan hebben tijdens andere seizoenen die niet kunnen worden vastgesteld tijdens deze bezoeken.

Tijdens het terreinbezoek is geprobeerd concrete informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten, zoals waarnemingen van zicht en geluid, sporenonderzoek naar nesten, holen, uitwerpselen, haren, enzovoort. Met behulp van literatuurgegevens en veldbezoeken wordt een schatting gemaakt van het voorkomen van beschermde natuurwaarden en de mogelijke impact van de geplande werkzaamheden op deze waarden.

H4.3 Beoordeling en rapportage

H4.3.1 Flora

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de omgeving van het plangebied beschermde flora voorkomt. De in het verleden waargenomen flora zijn: akkerogentroost en blauw guichelheil.

Akkerogentroost

Akkerogentroos is een steeds zeldzamer worden akkerkruid, dat zich van zijn andere ondersoort rode ogentroost onderscheidt door de veel fijnere bouw en structuur.

Akkerogentroost is een echt akkeronkruid en de soort staat net als de hele akkeronkruidenflora, waartoe ook de korenbloem behoort, sterk onder druk door de moderne en intensieve landbouw. Het gebruik van veel kunstmest en herbiciden, wat noodzakelijk zou zijn voor een economische en rendabele moderne landbouw, is de oorzaak van het verdwijnen van soorten uit de akkerflora. Het is dan ook niet verwonderlijk dat akkerogentroost vanaf 2017 beschermd is door de Omgevingswet (Flora van Nederland, Akkerogentroost, 2025).

Blauwe guichelheil

Blauwe guichelheil is een karakteristieke maar steeds zeldzamer wordende akkerplant die vroeger regelmatig werd aangetroffen op open, vochtige kalkrijke grond in graanvelden (Flora van Nederland, Blauw guichelheil, 2025).

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde flora in het plangebied aangetroffen. Gezien het huidige landgebruik en de aanwezige vegetatie worden dergelijke soorten hier ook niet verwacht. Binnen of direct rondom het plangebied zijn geen graanakkers of extensief beheerde akkers aanwezig. Het gebied bestaat voornamelijk uit intensief beheerde landbouwpercelen. Hierdoor ontbreekt een geschikte habitat voor de soorten akkerogentroost en blauw guichelheil. Het voorkomen van deze planten kan daarom worden uitgesloten.

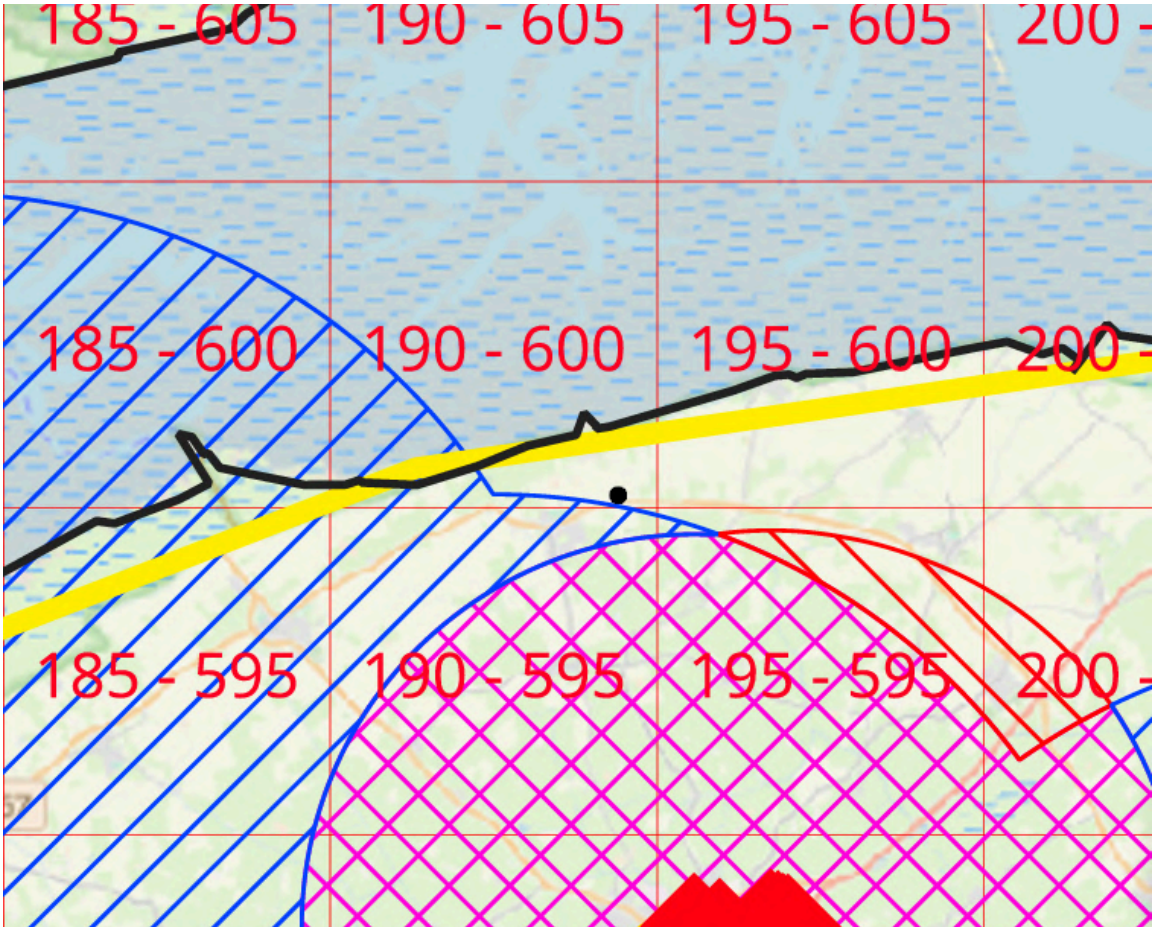
Beoordeling en ontheffingen
In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor flora is derhalve niet vereist.

H4.3.2 Fauna

H4.3.2.1 Vleermuizen

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de omgeving van het plangebied vleermuizen voorkomen. De in het verleden waargenomen gebouwbewonende soorten zijn: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en meervleermuis. De in het verleden waargenomen boombewonende soorten zijn ruige dwergvleermuis.

De aanwezigheid van de meervleermuis is beoordeeld conform het geactualiseerde vleermuisprotocol (2025), waaruit is gekomen dat het plangebied zich buiten het verspreidingsgebied van een kraam- en mannenkolonie bevindt.



Afbeelding 16. Ligging van het plangebied ten opzichte van het verspreidingsgebied van een meervleermuis mannenkolonie (blauw gestreept) en/of kraamkolonie (rood gestreept). (Bron: Netwerk Groene Bureaus)

Gebouwbewonende vleermuizen

Gebouwbewonende vleermuizen maken gebruik van nauwe ruimtes die via openingen van buitenaf bereikbaar zijn. Dit betreft ruimtes zoals de spouw in een spouwmuur en ruimte achter dakgoten, vastzittende rolluiken of dakpannen. De ruimtes dienen tocht- en vochtvrij te zijn en moeten bestaan uit ademend materiaal zoals hout, steen of houtbeton. Ook moet de binnenkant van de ruimtes aan beide zijden ruw zijn. Het is tevens van belang dat de aanvliegroute naar de openingen vrij is van mogelijke obstakels of barrières, zoals grote bomen dicht bij de locatie. Verder is van belang dat de openingen op hoogte aanwezig zijn (minimaal 3 meter), omdat vleermuizen met vrije val de verblijfplaats verlaten. Ontbreken

een of meerdere aspecten binnen het plangebied, dan is de locatie beperkt of niet geschikt voor vleermuizen.

Meervleermuis
De meervleermuis is een grote vleermuis met lange, brede vleugels en jaagt in snelle, rechtlijnige vluchten laag boven open water en langs oevers van plassen, rivieren en kanalen. Ook foerageert de soort regelmatig boven vochtige weilanden en bosranden, meestal binnen 500 meter van water, maar tot wel 10–20 km van de verblijfplaats. Verplaatsingen verlopen vaak via lijnvormige landschapselementen zoals watergangen, bomenrijen en dijken. Verblijfplaatsen bevinden zich vrijwel uitsluitend in gebouwen, zoals kerkzolders, spouwmuren en onder dakpannen. In de winter overwinteren meervleermuizen vooral in ondergrondse structuren zoals mergelgroeven, bunkers, forten en kelders; soms worden ze ook in gebouwen aangetroffen (Zoogdiervereniging, Meervleermuis, 2025).

Invliegopeningen voor deze soort variëren doorgaans van 25–35 mm hoog en 50–100 mm breed en moeten beschut zijn en vrij van obstakels (RVO, Maatregelen catalogus beschermde soorten bij na-isolatie en renovatie van gebouwen, 2023).

Ruige dwergvleermuis
De ruige dwergvleermuis is een vrij kleine vleermuis. Het is een uitgesproken langeafstandtrekker, die vele honderden kilometers kan afleggen tussen zomer- en wintergebieden. In Nederland vinden we in de zomer voornamelijk mannetjes. In de herfst en winter komen daar ook vrouwtjes bij, die in meer noordoostelijk gelegen gebieden hun jongen hebben gekregen.Ruige dwergvleermuizen hebben een voorkeur voor waterrijke bosgebieden. Ze jagen graag boven beschutte oevers van grote wateren, ook wel boven het open water, en langs (loof)bosranden en andere opgaande vegetaties. Bebouwing en open gebieden zijn minder in trek. Wel jagen ze graag bij straatlantaarns. Verblijven bevinden zich met name in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors, in vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders (Zoogdiervereniging, 2025).

Ruige dwergvleermuis foerageren 5 tot 10 kilometer van hun verblijf. Ingangen naar verblijfplaatsen hebben vaak een zeer geringe opening (BIJ12, Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, 2025).

Gewone dwergvleermuis
De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende en tevens één van de kleinste vleermuissoorten in Nederland. De soort is herkenbaar aan zijn kleine formaat, roodbruine vacht en zwarte oren en gezicht. Dwergvleermuizen leven doorgaans in groepen en gebruiken diverse typen gebouwen als verblijfplaats, waaronder woonhuizen, flats, kerken, bruggen en viaducten.

Verblijfplaatsen bevinden zich vrijwel altijd in of aan gebouwen en zijn tochtvrij, grotendeels vorstvrij, geurloos en gemaakt van ademend materiaal zoals hout of steen. De temperatuurgradiënt in het gebouw speelt een rol in het gebruik van de ruimte. Er zijn vaak meerdere kleine in- en uitvliegopeningen aanwezig (soms al vanaf 0,8 centimeter in de breedte en zeven centimeter in de hoogte), meestal hoog in gevels en vrij van verlichting of obstakels. Een ruwe landingsplek en ontoegankelijkheid voor predatoren zijn belangrijke voorwaarden (BIJ12, Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis, Hfst 1.1 en 1.41, 2025).

De gewone dwergvleermuis foerageert doorgaans binnen een straal van vijf kilometer van zijn verblijfplaats.

Veldbezoek
De voorgenomen werkzaamheden hebben geen betrekking op gebouwen of bomen. De bestaande bomen blijven behouden en er worden bovendien nieuwe bomen aangeplant. Eveneens blijven de bestaande gebouwen behouden.

Hierdoor gaan geen potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen verloren en worden geen negatieve effecten op vleermuizen verwacht.

Foerageergebied van vleermuizen
De geplande activiteiten kunnen mogelijk significant nadelige invloed hebben op belangrijk foerageerhabitat. Wanneer de beoogde ingrepen overdag worden uitgevoerd zal er geen verstoring veroorzaakt worden in het aanbod van foerageer mogelijkheden. De vleermuizen zouden nadelige effecten kunnen ondervinden door het gebruik van bouwverlichting.

Vliegroutes van vleermuizen
Vaak maken vleermuizen gebruik van lijnvormige landschapselementen, zoals houtwallen en houtsingels, beken en lanen, om zich te verplaatsen tussen hun verblijfplaatsen en foerageergebieden. De beoogde ingrepen zullen geen verstoring veroorzaken in het aanbod van vliegroutes, in de directe omgeving zijn er eventueel voldoende geschikte lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als alternatieve vliegroutes.

Beoordeling en ontheffingen
Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor vleermuizen is derhalve niet vereist. Wel wordt aangeraden om overdag de werkzaamheden uit te voeren om verstoring van foeragerende vleermuizen uit te sluiten.

H4.3.2.2 Grondgebonden zoogdieren
Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de omgeving van het plangebied grondgebonden zoogdieren voorkomen. De in het verleden waargenomen zoogdieren zijn: aardmuis, bruinvis, bunzing, damhert, dwergmuis, egel, gewone zeehond, haas, hermelijn, huisspitsmuis, otter, ree, steenmarter, veldmuis, vos en wezel.

Provinciale vrijstelling
De grondgebonden zoogdiersoorten, aardmuis, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, ree, steenmarter, veldmuis en vos vallen onder de provinciale vrijstelling in Friesland. Hiermee is er vrijstelling op het verbod: “Vaste rust- of voortplantingsplaatsen (opzettelijk) te beschadigen, vernielen of wegnemen”. Bij deze soorten dient de zorgplicht nageleefd te worden. Het doden of vangen van de soorten is verboden. Zorg dat eventuele aanwezige individuen veilig het werkterrein kunnen verlaten.

Bunzing
In Nederland valt de bunzing onder nationale bescherming (Besluit Activiteiten Leefomgeving artikel 11.54). Dit houdt in dat het verboden is de soort opzettelijk te vangen, doden of de vaste rust- of voortplantingsplaatsen te beschadigen of vernielen. De bunzing is een soort van half open bossen, maar trekt in de winter vaak naar stedelijk gebied. Rustplaatsen van de bunzing kunnen zowel boven- als ondergronds gevonden worden. Bovengronds kunnen ze onder andere in schuren zitten, terwijl ondergronds holen van

andere soorten zoals das, konijn en vos worden gebruikt. Ze kunnen daarnaast ook zelf holen graven (Kennisdocument BIJ12 Kleine marterachtigen, Hfst. 1.4.1). De keuze voor een verblijfplaats is sterk gebonden aan het voedselaanbod in de omgeving. Het dieet van de bunzing bestaat uit konijn, knaagdieren, amfibieën en vogels. Goede verbindingen met voldoende dekking zijn daarnaast ook essentieel.

Wezel
De wezel is een nationaal beschermde soort in Nederland (artikel 11.54). De wezel is een soort van cultuurlandschappen, maar is ook te vinden in onder andere bossen, akkers en uiterwaarden. Wezels zijn altijd in de buurt van dekking, waar ze jagen op hoofdzakelijk woelmuizen. Voldoende dekking is dan ook onmisbaar binnen het leefgebied van een wezel (Kennisdocument BIJ12 Kleine marterachtigen, Hfst. 1.4). Wezels zijn echte specialisten, waarbij woelmuizen het belangrijkste onderdeel van het dieet zijn. Andere soorten zoals bosmuizen, mollen, eieren en kikkers worden ook gegeten, maar alleen op het moment dat de woelmuizen stand te laag is (Zoogdiervereniging, 2025). Als de woelmuis in het gebied afwezig is, is de wezel hier ook niet. Wezels zijn tevens een nomadische soort en zullen dus actief naar andere gebieden trekken als daar betere omstandigheden zijn. De wezel verblijft in holen die goed geïsoleerd, afgeschermd en droog zijn. Wezels maken hierbij gebruik van holen van mollen en muizen, maar ook houtstapels, greppels en struikgewas. Geschikt habitat van wezels moet beschikken over voldoende voedsel, geschikte verblijfplaatsen en verbindingszones met andere gebieden.

Hermelijn
De hermelijn is een nationaal beschermde soort in Nederland (artikel 11.54). Hermelijnen komen vooral voor in gevarieerde landschappen met een afwisseling van graslanden, houtwallen, ruigten en struikgewas. Ze worden ook aangetroffen op dijken, in weilanden en langs slootkanten. Hermelijnen gebruiken bestaande holtes als rust- en nestplaatsen, zoals konijnenholen, holtes tussen boomwortels, onder struiken of in stapels takken en stenen. Ze graven zelden zelf een hol, maar passen zich aan door verlaten holen of andere natuurlijke schuilplaatsen in gebruik te nemen.

Hermelijnen zijn carnivoren en hebben een dieet dat voornamelijk bestaat uit kleine zoogdieren, vooral muizen en konijnen. Daarnaast eten ze vogels, eieren, amfibieën, en soms insecten. Ze staan bekend als zeer behendige en snelle jagers, die zowel op de grond als ondergronds hun prooi kunnen vangen. Hermelijnen zijn vooral in de schemering en ’s nachts actief en hebben een groot territorium, dat ze energiek bewaken. Net zoals sommige andere marterachtigen bewaart de hermelijn soms prooien(resten). Soms zijn prooiresten te vinden bij de holingang. Denk aan afgebeten veren en muizenstaarten. Vaak te vinden tezamen met uitwerpselen.(Zoogdiervereniging.nl, 2024.)

Otter
De otter is een Europees beschermde soort in Nederland (artikel 11.46). De otter leeft in oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Maar ook in kustzones, rotskusten en estuaria. Ze leven in schoon en zoet water, waar voldoende voedsel, dekking en rust is. In brakke en zoute wateren (in Europa) komen ze alleen voor als er zoet water in de omgeving is, omdat ze dat nodig hebben voor het schoonhouden van hun pels en als drinkwater.

Overdag verblijft de otter in een dagrustplaats die zich bevindt op oevers in dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages, maar ook in kunstmatige holten. De otters maken hierbij gebruik van boomstronken en wortelstelsels, oude holen van bijvoorbeeld muskusratten of konijnen, constructies van takken en modder gemaakt door bevers, nissen onder bruggen of betonpijpen. De rustplaatsen zijn 50-100 cm in doorsnee en worden niet bekleed. De plek kan per dag verschillen.

De nesten waar de jongen worden geworpen, liggen vaak in overstromingsvrije oeverholtes in een rustig gebied en worden regelmatig door de moeder verplaatst. De otter houdt geen winterslaap (Zoogdiervereniging, Otter, 2025).

Damhert
Het damhert (Dama dama) staat qua grootte tussen ree en edelhert in. De vacht is oorspronkelijk rood- tot geelbruin, en is vaak bedekt met lichte vlekken. Tegenwoordig komen echter veel kleurvarianten voor.

Het damhert komt vooral voor in lichte loofbossen en gemengde bossen, minder vaak in uitgestrekte naaldbossen. Hij heeft een voorkeur voor oudere bossen met een dichte onderbegroeiing. Belangrijk is dat er voldoende gras is. Ook komt hij voor in randzones en op open plekken, in graslanden en akkerranden en in parkachtige bosgebieden. In Nederland blijken duinen een zeer geschikt habitat (Zoogdiervereniging, 2025).

Het damhert is een nationaal beschermde soort in Nederland (artikel 11.54).

Bruinvis
De bruinvis leeft voornamelijk in zout water maar kan ook in brak water worden aangetroffen. Dit zijn voornamelijk randzeeën, maar ze leven ook in baaien en riviermondingen en het komt voor dat een bruinvis een rivier opzwemt. Bruinvissen leven het liefst in water tot een diepte van ongeveer 300 m. Het water moet subpolair of gematigd zijn. De temperatuur van het water aan het oppervlak is in onze Noordzee soms boven de 17 C, soms 20 C of meer, maar iets dieper is voldoende koud water te vinden (Zoogdiervereniging, 2025).

Gewone zeehond
De gewone zeehond leeft voornamelijk in getijdengebieden met bij eb droogvallende zandbanken, zowel langs zandige kusten als rotskusten. Ze leven ook op zandstranden. Ze hebben een sterke voorkeur voor rustige plekken zonder menselijke aanwezigheid. Tijdens hoog water zwemmen gewone zeehonden naar diepere delen om te foerageren. Een enkele keer komt een gewone zeehond voor bij riviermondingen of zelfs in zoete binnenwateren (Zoogdiervereniging, 2025).

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het plangebied ongeschikt is als leefgebied voor de otter, het damhert, de bruinvis, de gewone zeehond en de bunzing. Binnen het plangebied ontbreken bossen en struwelen structuren, waardoor het damhert en de bunzing niet worden verwacht. Daarnaast ontbreekt voor de otter voldoende beschutting en geschikt foerageergebied. Voor de bruinvis en de gewone zeehond ontbreekt het leefgebied, binnen het plangebied is geen zout water aanwezig. De aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen wordt voor deze soorten derhalve niet verwacht.

Tijdens het veldbezoek is daarnaast gebleken dat het plangebied in beperkte mate geschikt is voor de wezel en de hermelijn. Binnen het plangebied zijn sporen aangetroffen in de vorm van holen en ontlasting van grondgebonden zoogdieren (zie afbeeldingen). Deze sporen zijn toe te schrijven aan een van de woelmuis soorten (aardmuis of veldmuis). Behalve de woelmuizen benut ook de wezel dit soort holen. De aanwezigheid van de wezel wordt vaak gekenmerkt door haren of veren van prooidieren rondom het hol. Daarnaast is voor deze soort voldoende schuilgelegenheid van belang, hierbij kan worden gedacht aan lijnvormige structuren als heggen of houtwallen (Zoogdiervereniging, 2025). Hoewel binnen het plangebied mogelijk sprake is van voldoende voedselaanbod, zijn de aanwezige schuilmogelijkheden beperkt.

De hermelijn maakt doorgaans gebruik van grotere holen en wordt daardoor hier niet verwacht. Voor zowel de hermelijn als de wezel worden geen negatieve effecten verwacht als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

Voor de aangetroffen woelmuis soorten dient de algemene zorgplicht in acht te worden genomen.

Afbeelding 17. Woelmuizen hol met loopspoor.

Afbeelding 18. Meerdere woelmuizen holen.

Afbeelding 19. Woelmuizen loopspoor + ontlasting.

Afbeelding 20. Woelmuizen hol + ontlasting

Beoordeling en ontheffingen

Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor grondgebonden zoogdieren is derhalve niet vereist.

Hoewel de woelmuizen onder de vrijstellingsregeling vallen, moet de algemene zorgplicht wel in acht worden genomen. Om te voorkomen dat de muizen worden gedood tijdens de werkzaamheden, wordt aangeraden om gefaseerd in 1 vaste richting op te werken. Zo hebben de muizen een kans om het plangebied vroegtijdig te verlaten.

H4.3.2.3 Vogels

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de omgeving van het plangebied vogels voorkomen. De in het verleden waargenomen vogels met jaarrond beschermde nesten zijn: aalscholver, blauwe reiger, boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote zilverreiger, huismus, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, ooievaar, ringmus, roek, slechtvalk, sperwer, torenvalk en zeearend.

Huismus

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de omgeving van het plangebied huismussen voorkomen. Huismussen zijn gebonden aan menselijke bebouwing en maken hun nesten onder dakpannen, in neststenen en kieren en gaten in muren. De habitat moet aan enkele eisen voldoen, namelijk dat geschikte nestgelegenheid, dekking, voedsel, water en stofbad mogelijkheden binnen een straal van 200 meter van elkaar aanwezig zijn (Kennisdocument BIJ12 Huismus, Hfst 1.4). Ontbreekt één van deze eisen, is het habitat niet langer geschikt.

De vogelbescherming houdt voor de invliegopeningen van een nestkast voor de huismus een grootte van 3.5 cm aan.

Huismussen hebben een jaarrond beschermd nest.

IJsvogel

IJsvogels zijn vooral vogels van beken en rivieren met zoet, stromend water, maar broeden ook aan stilstaand water (vooral in Nederland). Hun nesttunnel graven ze zandige of lemige steile oeverranden.

IJsvogels stellen prijs op enkele bomen of struiken langs de oever, bij wijze van uitvalsbasis. Zitten dan vaak stil op een laaghangende tak boven het water te loeren naar visjes. Voordat hij duikt 'bidt' de ijsvogel even boven het water.

De ijsvogel trekt niet weg. Bij koude winters gaat hij op zoek naar voedsel en verlaat zijn territorium. In augustus en september is er verplaatsing van jonge vogels en komen ze ook op plekken waar ze niet broeden (Vogelbescherming, 2025).

IJsvogels hebben in Fryslân een jaarrond beschermd nest indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Ringmus

De ringmus heeft een sterke voorkeur voor boomrijk agrarisch cultuurland en is vooral te vinden aan de randen van dorpen en bij boerderijen, waar hij vaak in de directe omgeving van huizen rondhangt. Soms broedt de soort zelfs in de buurt van ooievaars, waarmee hij als het ware ‘inwoont’. De ringmus broedt van eind april tot juli, soms in kleine kolonies, en brengt twee, soms zelfs drie legsels groot van doorgaans 2 tot 7 eieren. Als holenbroeder gebruikt hij natuurlijke holtes, ruimtes in schuren, plekken onder dakpannen en ook nestkasten.

In Nederland komt de ringmus vooral voor in kleinschalige cultuurlandschappen met bouwland en in dorpen. Ooit was hij eveneens talrijk in bossen en duinen, maar daar is hij tegenwoordig minder algemeen. Ringmussen gedijen vooral in een gevarieerde omgeving met struikgewas, weilanden met vee en oude bomen met natuurlijke holten. Daarnaast

maken ze dankbaar gebruik van nestkasten die oorspronkelijk voor koolmezen zijn opgehangen (Vogelbescherming, 2025).

De ringmus heeft in de provincie Fryslân een jaarrond beschermd nest.

Gierzwaluw
In Nederland kunnen gierzwaluwen hun nest in een grote variatie aan locaties hebben, zoals onder dakpannen, in spleten van muren, achter dakgoten, achter spleten bij regenpijpen en andere smalle gaten waarachter ruimte aanwezig is (Kennisdocument BIJ12 Gierzwaluw, Hfst 1.4). Onder en rondom het nest moet voldoende vrije ruimte aanwezig zijn, aangezien gierzwaluwen zich uit het nest laten vallen en het aanvliegen gepaard gaat met hoge snelheid. Onder het nest zelf moet daarom minimaal 2 tot 3 meter vrije ruimte aanwezig zijn en voor geschikte aan- en uitvliegbreedte geldt minimaal 1 meter rondom het nest.

Een geschikte nestlocatie dient een ovale of rechthoekige invliegopening van minimaal 65 mm breed en 30 mm hoog te hebben (Nationale Kennisbank Natuurinclusief Bouwen, 2025).

Gierzwaluwen hebben een jaarrond beschermd nest.

Huiszwaluw
De huiszwaluw bouwt oorspronkelijk van klei en zand een komvormig nest tegen rotswanden. Maar huizen van baksteen en beton voldoen ook prima. De huiszwaluw is bij ons dan ook een echte cultuurvolger geworden.

De huiszwaluw broedt in kolonies en heeft één tot twee legsels per jaar, met meestal vier tot vijf eieren per legsel (soms twee tot zes). De eileg vindt plaats van half mei tot begin augustus. De soort komt vooral voor in open gebieden, vaak in de nabijheid van verschillende soorten gebouwen en bruggen, die als vervanging dienen voor natuurlijke rotspartijen. De nesten worden meestal tegen gevels gebouwd. Huiszwaluwen zoeken hun voedsel voornamelijk in waterrijke omgevingen, waar ze overvloedig insecten vinden om hun jongen te voeden.

Huiszwaluwen hebben in Fryslân een jaarrond beschermd nest indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Kerkuil
De kerkuil is een bewoner van (half)open landschappen, bij ons veelal het boerenland. Hij vestigt zich graag in gebouwen zoals schuren of kerktorens. Daar zoekt hij rustige, donkere schuilhoekjes als roestplaats voor overdag en als nestplaats. Kerkuilen leiden een teruggetrokken leven en worden als het donker is actief om in het open veld te jagen op vooral veldmuizen. Ze zijn in het algemeen plaatstrouw en gevoelig voor winters met langdurige vorst en sneeuw. De kerkuil heeft een broedperiode vanaf februari tot soms ver in het najaar. Zowel het aantal eieren per nest als het aantal broedsels hangt nauw samen met de veldmuizenstand (Vogelbescherming, 2025).

De kerkuil heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 3.

Buizerd
De buizerd is verreweg de algemeenste en meest opvallende roofvogel van Nederland, die je vaak in open land ziet, zittend op een paal of schroevend op de thermiek. Buizerds zijn erg gevarieerd qua kleur en tekening. Van donkerbruin tot bijna wit.

De buizerd komt voor in uitgestrekte bossen die worden afgewisseld met heide en boerenland, in moerasbossen, kleinschalige agrarische gebieden met bosjes en houtwallen, in duinvalleien met struweel en zelfs in stedelijke bosjes. Een combinatie van geschikte nestgelegenheid — zoals een bos of een kleiner bosperceel — met open terrein waar veel voedsel te vinden is, vormt het ideale leefgebied. Hoewel hij vaak jaagt in open landschappen, jaagt de buizerd ook midden in ouder bos. In Nederland maakt hij daarnaast graag gebruik van weilanden, en steeds vaker weet hij ook in steden succesvol voedsel te vinden.

De buizerd heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 4.

Torenvalk
De torenvalk is een kleine roofvogel met karakteristieke, spitse valkenvleugels, een lange staart en een opvallende jachttechniek waarbij hij stil ‘bidt’ in de lucht terwijl hij naar prooi speurt. Hij is het hele jaar door in Nederland aanwezig: veel Nederlandse torenvalken blijven hier overwinteren, terwijl een kleiner deel wegtrekt, vooral in jaren met weinig muizen. In februari tot maart keren de vogels terug naar hun territorium, terwijl Noord-Europese torenvalken ons land vooral tijdens de trek passeren.

De soort heeft een sterke voorkeur voor open tot halfopen landschappen en komt in bossen alleen nog langs de randen voor, wat tegenwoordig zeldzaam is. Als broedvogel maakt de torenvalk tegenwoordig vooral gebruik van halfopen nestkasten. Het gebruik van oude kraaien- en eksternesten in singels, bosjes of hoogspanningsmasten neemt daarbij steeds verder af BIJ12, 2025).

Torenvalken hebben in Fryslân een jaarrond beschermd nest indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Slechtvalk
De slechtvalk is een grote valk, waarbij het vrouwtje duidelijk forser is dan het mannetje. Het is een bijzonder krachtige jager van open land, bekend om zijn spectaculaire jachtmethode: prooivogels worden gegrepen tijdens een lange, snelle stootduik die snelheden van meer dan 200 kilometer per uur kan bereiken, of tijdens een vastberaden achtervolgingsvlucht. Na bijna te zijn verdwenen door vervolging en het gebruik van pesticiden heeft de soort zich sterk hersteld dankzij intensieve bescherming. Tegenwoordig profiteert de slechtvalk volop van menselijke structuren en broedt hij veel op hoge gebouwen, zelfs midden in de stad.

Van nature broedt de slechtvalk op kliffen en bergwanden, in nissen en op richels, en soms in oude nesten van roofvogels en kraaien. Steeds vaker maakt hij gebruik van speciaal geplaatste nestkasten. In Nederland broedt de soort zowel in stedelijke gebieden — op kantoorgebouwen en torens — als in open agrarisch landschap, waar hij nestelt in hoogspanningsmasten. Incidenteel wordt zelfs op de grond gebroed, onder andere op de Waddeneilanden (Vogelbescherming, 2025).

De slechtvalk heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 3.

Sperwer
De sperwer is met zijn korte, brede vleugels en lange poten uitstekend aangepast om vogels te achtervolgen en te vangen in bossen, tuinen en parken. Zijn belangrijkste prooien zijn zangvogels, zoals mussen, mezen en spreeuwen. Opvallend is het grote verschil in formaat tussen de seksen: het mannetje is aanzienlijk kleiner dan het vrouwtje.

Als broedvogel geeft de sperwer de voorkeur aan bossen, vaak jonge en dichte opstanden met naaldbomen zoals fijnspar en lariks, bij voorkeur in halfopen landschappen. Daarnaast broedt hij soms in parken en tuinen, in stedelijke gebieden of in het open boerenland in windsingels, kleine bosjes en op erven. Buiten het broedseizoen verblijft de soort regelmatig in opener landschappen, vooral de vrouwtjes, terwijl de mannetjes vaker in het bos jagen. Sperwers kunnen tijdens de jacht soms ver van hun nest foerageren.

De sperwer heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 4.

Boomvalk
De boomvalk is een uitgesproken specialist in het vangen van vliegende prooidieren. In open landschappen jaagt hij op vogels van het open veld en op insecten zoals libellen. Door zijn uitzonderlijke snelheid en wendbaarheid is hij zelfs in staat zwaluwen en gierzwaluwen te achterhalen. Hij foerageert vooral in open en halfopen gebieden, zoals parklandschappen, heiden, hoogvenen, open duin, moerassen, agrarisch gebied en dorpsranden, en wordt ook geregeld gezien in buitenwijken van steden.

Als broedvogel kiest de boomvalk voor uiteenlopende typen bos, bij voorkeur halfopen bossen of de randen daarvan, maar ook solitaire bomen worden gebruikt. Hij broedt bijna overal waar kraaien en eksters nesten bouwen, omdat hij hun oude nesten overneemt. Hierdoor komen boomvalken regelmatig voor in populierensingels, op erven, in hoogspanningsmasten en in stadsparken. Opvallende concentraties boomvalken zijn vaak te vinden in gebieden waar veel libellen voorkomen (Vogelbescherming, 2025).

De boomvalk heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 4.

Zeearend
De zeearend is een imposante, zeer grote roofvogel — vaak omschreven als een ‘vliegende deur’ — die nauw verbonden is met waterrijke landschappen. Zijn voedsel bestaat grotendeels uit vis en watervogels, maar ook aas wordt graag gegeten, vooral in perioden met ijs wanneer levende prooien moeilijker te bemachtigen zijn. Zeearenden zijn territoriale vogels, al kunnen broedparen in bijzonder voedselrijke gebieden opvallend dicht bij elkaar nestelen. Tijdens de balts vertonen ze spectaculaire vluchtshows waarin de partners elkaar in de lucht benaderen en soms zelfs kort verstrengelen.

De soort bouwt enorme nesten van grote takken, meestal hoog in de kruin van een boom, en gebruikt deze vaak jarenlang. In boomloze gebieden — zoals sommige kust- of deltalandschappen — kan het nest zelfs op de grond worden gebouwd. Geschikte broedlocaties liggen bij voorkeur in rustige gebieden met toegang tot visrijke of watervogelrijke wetlands. Uiterwaarden met moerasbos, loofbossen langs grote meren en

rivierdelta's met eilanden behoren tot de belangrijkste leefgebieden van de zeearend (Vogelbescherming, 2025).

Zeearenden hebben in Fryslân een jaarrond beschermd nest indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Ooievaar
De ooievaar is een onmiskenbare, grote zwart-witte vogel met een rode snavel en rode poten. Jonge ooievaars hebben een valer gekleurde snavel en bruine slagpennen. In vlucht valt de soort op door de gestrekte hals, brede vleugels en de poten die duidelijk voorbij de staart uitsteken. Ooievaars hebben één legsel per jaar, meestal in april. Het paargedrag gaat vooraf aan een uitgebreide balts, waarbij de vogels hun kop in de nek gooien en luid klepperen met de snavel.

Als broedvogel kiest de ooievaar voor hoge, veilige locaties, zoals telefoonpalen, bomen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door mensen geplaatste palen met een houten platform. Naast kunstmatige nestplaatsen bouwt hij ook zelf nesten in bomen. Het leefgebied bestaat vooral uit extensief beheerde weilanden in veenweidegebieden en uiterwaarden met een hoge waterstand, waar voldoende voedsel — zoals amfibieën, insecten, kleine zoogdieren en regenwormen — te vinden is.

De ooievaar heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 3.

Aalscholver
De aalscholver is een vertrouwde verschijning in het waterrijke Nederland. Het is een forse, donkere watervogel met een kenmerkende gehaakte snavel. De broedperiode begint opvallend vroeg, soms al in december, terwijl late broedsels tot in juni voorkomen. Hierdoor blijven broedkolonies vaak tot eind augustus bezet. Aalscholvers broeden meestal in bomen, soms op de grond of in rietvelden, vaak in grote kolonies waar de vogels gezamenlijk nestelen.

In hun voedselkeuze zijn aalscholvers efficiënt opportunisten: ze eten voornamelijk vis, vooral de soorten die lokaal het meest voorkomen. Met hun uitstekende duik- en zwemprestaties weten ze hun prooi onder water te achtervolgen en te grijpen, waarmee ze optimaal gebruikmaken van de rijke watergebieden waarin ze leven (Vogelbescherming, 2025).

De aalscholver heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 1.

Blauwe reiger
De blauwe reiger was ooit een schuwe vogel die verborgen leefde in moerassen en langs afgelegen waterlopen, maar tegenwoordig is hij vrijwel overal in Nederland te vinden — zelfs midden in steden. Reigers bezoeken geregeld tuinen met vijvers, waar ze opportunistisch op prooien jagen. Hoewel ze echte sloot- en waterkant-specialisten zijn, die vooral vissen vangen, vullen ze hun menu ook aan met mollen, muizen en grote insecten zoals sprinkhanen. Toch blijft vis vrijwel altijd het belangrijkste bestanddeel van hun dieet.

De blauwe reiger broedt van februari tot en met mei, meestal in rommelige kolonies in bomen, de zogenaamde reigerkolonies. Steeds vaker wordt echter ook solitair gebroed.

Reigers kiezen bij voorkeur broedplaatsen die voor roofdieren moeilijk bereikbaar zijn, zoals eilandjes in vijvers of plassen. Hierdoor kunnen ze hun jongen relatief veilig grootbrengen, dicht bij voedselrijke wateren waar dagelijks gejaagd wordt (Vogelbescherming, 2025).

De blauwe reiger heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 1.

Grote zilverreiger
De grote zilverreiger broedt van april tot juni bij voorkeur in kolonies in rietmoerassen, oeverzones van meren en plassen, bossen langs rivieren (ooibossen) en aan kusten bij de mondingen van rivieren. Om te nestelen heeft de grote zilverreiger een flinke hoeveelheid overjarig riet nodig, maar geregeld worden ook wilgen gebruikt om het nest in te bouwen.

De grote zilverreiger heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 2.

Roek
Roeken zijn echte koloniebroeders. De slordige nesten worden in de toppen van hoge bomen gebouwd. Een roekenkolonie kan soms wel uit 1000 nesten bestaan, hoewel de meeste kolonies toch beduidend kleiner zijn.

De roek heeft in Fryslân een jaarrond beschermd nest in categorie 2.

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn sporen van vogels aangetroffen, in de vorm van pootafdrukken (zie afbeelding 23) en nesten (zie afbeelding 21 & 22). De aangetroffen pootafdrukken zijn toe te schrijven aan een ganzensoort. Ganzen hebben in de provincie Fryslân geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen.

Het waargenomen nest is afkomstig van een kraaiensoort, vermoedelijk een zwarte kraai of ekster, deze soorten beschikken eveneens niet over een jaarrond beschermde verblijfplaats in Fryslân. Het tweede nest is vermoedelijk van een merel, waarvoor eveneens geen jaarronde bescherming geldt. Daarnaast bevinden de aangetroffen nesten zich circa 50 meter buiten het plangebied waardoor ze naar verwachting geen negatief effect zullen ondervinden van de voorgenomen werkzaamheden. De genoemde soorten zijn tevens niet erg verstoringsgevoelig. Kraaien en lijsters vluchten bijvoorbeeld gemiddeld pas bij een verstoring op 25 meter afstand en worden enkel meer alert bij een verstoring op gemiddeld 50 meter afstand tijdens het broeden (Verstoringsgevoeligheid van vogels, Vogelbescherming Nederland & Bureau Waardenburg bv, 2008).

In het plangebied zijn geen vaste rust- of voortplantingsplaatsen van vogels aangetroffen. Gezien de aard en het huidige gebruik van het plangebied worden dergelijke verblijfplaatsen hier ook niet verwacht.

Afbeelding 21 + 22 Ganzen pootafdrukken.

Afbeelding 23. Vogelnesten.

Beoordeling en ontheffingen

Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor vogels is derhalve niet vereist.

H4.3.2.4 Amfibieën

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er in de omgeving van het plangebied amfibieën voorkomen. De in het verleden waargenomen amfibieën zijn: bastaardkikker, kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad.

Provinciale vrijstelling

De amfibiesoorten, bastaardkikker, kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad vallen onder de provinciale vrijstelling in Friesland. Hiermee is er vrijstelling op het verbod: “Vaste rust- of voortplantingsplaatsen (opzettelijk) te beschadigen, vernielen of wegnemen”. Bij deze soorten dient de zorgplicht nageleefd te worden. Het doden of vangen van de soorten is verboden. Zorg dat eventuele aanwezige individuen veilig het werkterrein kunnen verlaten.

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn indicaties voor de aanwezigheid van amfibieën aangetroffen. Gezien de aard en inrichting van het plangebied worden amfibieën hier ook verwacht. Binnen het plangebied is oppervlaktewater gevonden, evenals een droge sloot die mogelijk kan dienen als overwinterings habitat. Amfibieën kunnen zich onder de modder ingraven, ook de volle sloot kan hiervoor dienen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen beschermde amfibieën waargenomen. Mits de algemene zorgplicht in acht wordt genomen, kunnen de voorgenomen werkzaamheden zonder negatieve effecten op amfibieën worden uitgevoerd.

Beoordeling en ontheffingen

Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor amfibieën is derhalve niet vereist. De amfibiesoorten die mogelijk in het plangebied voorkomen zijn soorten die onder de vrijstellingsregeling vallen. Omdat de algemene zorgplicht in acht moet worden genomen wordt geadviseerd om gefaseerd in één vaste richting te werken. Hierdoor hebben de aanwezige amfibieën een kans om vroegtijdig het plangebied te verlaten.

H4.3.2.5 Reptielen

Tijdens het bureauonderzoek is gebleken dat er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van het plangebied geen beschermde reptielen zijn aangetroffen.

Veldbezoek

Er zijn tijdens het veldbezoek geen tekenen gevonden van de aanwezigheid van reptielen en deze worden hier gezien de aard van het plangebied ook niet verwacht.

Beoordeling en ontheffingen

In het plangebied zijn geen beschermde reptielen aangetroffen. Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor reptielen is derhalve niet vereist.

4.3.2.6 Vissen

Tijdens het bureauonderzoek is gebleken dat er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van het plangebied geen beschermde vissen zijn aangetroffen. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek geen waarnemingen gedaan van beschermde vissen in het plangebied en worden hier vanwege de aard van het plangebied ook niet verwacht.

In het plangebied is oppervlaktewater aanwezig waardoor de aanwezigheid van vissen te verwachten is. Wanneer de zorgplicht nageleefd wordt, kunnen de werkzaamheden doorgang vinden.

Veldbezoek

In het plangebied is oppervlaktewater aanwezig waardoor de aanwezigheid van vissen te verwachten is. Bij het bouwen van de doorgang over de zuidelijke sloot en het dempen van de westelijke sloot moet de algemene zorgplicht in acht genomen worden.

Beoordeling en ontheffingen

Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor vissen is derhalve niet vereist.

4.3.2.7 Ongewervelden

Tijdens het bureauonderzoek is gebleken dat er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van het plangebied geen beschermde ongewervelden zijn aangetroffen. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek geen waarnemingen gedaan van beschermde ongewervelden in het plangebied en worden hier vanwege de aard van het plangebied ook niet verwacht.

Beoordeling en ontheffingen

In het plangebied zijn geen beschermde ongewervelden aangetroffen. Een gedetailleerd vervolgonderzoek of het aanvragen van ontheffing voor ongewervelden is derhalve niet vereist.

H5 CONCLUSIE

H5.1 Toetsing aan de wetgeving

Beschermde gebieden:
Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied, maar bevindt zich binnen een straal van 10 km van het Natura 2000-gebied de Waddenzee. Aantasting door oppervlakteverlies of versnippering is niet aan de orde. Echter, gezien de omvang van het project en de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen, kan een effect door stikstofdepositie niet op voorhand worden uitgesloten. Om zekerheid te verkrijgen, is een stikstofberekening met de AERIUS Calculator noodzakelijk. Andere verstoringsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring leiden vanwege de aard van de werkzaamheden en de afstand niet tot negatieve effecten op Natura 2000 of NNN-gebieden.

Vrijstellings soorten:
Binnen het plangebied komen mogelijk soorten voor zoals aardmuis, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, ree, steenmarter, veldmuis, vos, bastaardkikker, kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad aanwezig. Voor deze soorten geldt in de provincie Friesland een vrijstelling op het verbod: “Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (opzettelijk) te beschadigen, vernielen of wegnemen”. Het aanvragen van ontheffing of het uitvoeren van nader onderzoek naar deze soorten is derhalve niet vereist. Wél dient er tijdens de werkzaamheden de zorgplicht in acht te worden genomen. Zorg dat eventuele aanwezige individuen veilig het werkterrein kunnen verlaten.

H5.2 Aanbevelingen

- Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat in het plangebied geen vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen van beschermde diersoorten aanwezig zijn dan wel verwacht worden. Daarom is het niet noodzakelijk vervolgonderzoek uit te laten voeren of ontheffing(en) aan te vragen. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

- De uit te voeren werkzaamheden die mogelijk verstoring kunnen geven aan vrijgestelde soorten dienen met zorg voor de aanwezige dieren uitgevoerd te worden. Zorg dat eventuele aanwezige individuen veilig het werkterrein kunnen verlaten. Er wordt aangeraden om gefaseerd in één vaste richting te werken zodat de woelmuizen een kans hebben om vroegtijdig het plangebied te verlaten.

- Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat in het plangebied geen beschermde flora voorkomen dan wel verwacht worden. Daarom is het niet noodzakelijk ontheffing(en) aan te vragen. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

- De uit te voeren werkzaamheden die mogelijk verstoring kunnen geven aan broedende vogels in (te verwijderen) struiken en heesters, dienen buiten de broedperiode van vogels (maart-juli) uitgevoerd te worden. Indien dit plan technisch niet mogelijk is, dient er een inventarisatie plaats te vinden alvorens de werkzaamheden van start gaan.

- Draag er zorg voor dat er bij werkzaamheden de zorgplicht te allen tijde gehandhaafd wordt. Eenieder is verplicht voldoende zorg te dragen en rekening te houden met alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving. Activiteiten die schadelijk kunnen zijn voor planten en dieren en hun leefgebied, dienen te worden voorkomen, beperkt of gecompenseerd.

H5.3 Geldigheid van het onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de landelijk geldende richtlijnen. Deze onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen hebben plaatsgevonden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet het geval is, dienen de gegevens recenter te zijn.

Dit rapport bespreekt de effecten van de ontwikkeling, zoals beschreven in hoofdstuk 2.3. Eventuele wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen leiden tot andere conclusies met betrekking tot de effecten op beschermde soorten.

H6 SAMENVATTENDE TABELLEN

Habitatrichtlijn B.a.l. 11.46						
Soortgroep	**Soort(en)**	**Functie**	**Effect?**	**Vervolgstappen**	**Omgevingsvergunning nodig?**	**Toelichting**
Vleermuizen	Ruige dwergvleermuis, gewone en meervleermuis	Foerageergebied	Mogelijk	Overdag werken	Mogelijk	Indien er geen bouwverlichting wordt gebruikt is het effect op verstoring uit te sluiten.

Vogelrichtlijn B.a.l. 11.37						
Soortgroep	**Soort(en)**	**Functie**	**Effect?**	**Vervolgstappen**	**Omgevingsvergunning nodig?**	**Toelichting**
Vogels jaarrond beschermde nesten	Huismus, blauwe reiger, aalscholver, ooievaar, sperwer, slechtvalk, boomvalk, buizerd, kerkuil en gierzwaluw	Geen	Nee	Nee	Nee	Met de werkzaamheden gaan geen nestplaatsen verloren. Deze zijn niet aanwezig binnen het plangebied.
Overige broedvogels	Zwarte kraai en Merel	Rust/ voortplantingsplaatsen	Nee	Nee	Nee	De rust/voortplantingsplaatsen liggen buiten het plangebied, en zullen geen effecten ondervinden.

Nationaal beschermde soorten B.a.l. 11.54						
Provinciale vrijstelling	**Soort(en)**	**Functie**	**Effect?**	**Vervolgstappen**	**Omgevingsvergunning nodig?**	**Toelichting**
Provinciale vrijstelling	Aardmuis, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, ree, steenmarter, veldmuis, vos, bastaardkikker, kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad	Leefgebied en verblijfplaatsen	Ja	Specifieke Zorgplicht	Nee	Zorg dat aanwezige dieren veilig het werkterrein kunnen verlaten.
Geen provinciale vrijstelling	Wezel en hermelijn	Leefgebied en verblijfplaatsen	Nee	Nee	Nee	Geen potentiële verblijfplaatsen binnen het plangebied
Vaatplanten	Blauw guichelheil en akkerogentroost	Geen	Nee	Nee	Nee	Geen potentiële groeiplaats in het plangebied.

Gebiedsbescherming						
Type gebied	**Gebiedsnaam en richtlijn**	**Afstand**	**Effect?**	**Vervolgstappen**	**Omgevingsvergunning nodig?**	**Toelichting**
Natura 2000	Waddenzeen HR + VR	660 meter	Mogelijk	Ja, AERIUS berekening	Mogelijk	Stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten
Natuurnetwerk Nederland	Geen benaming	660 meter	Nee	Nee	Nee	Nee

Movares | MUG Ingenieursbureau
B.V. Leek
Zernikelaan 8
9351 VA Leek

KVK 02040355
www.movares.com

Behandeld door
5.1.2e
5.1.2e @movares.nl

Bouwbedrijf Jelle Bruinsma B.V.
Industrieweg 1c
8861 VH Harlingen

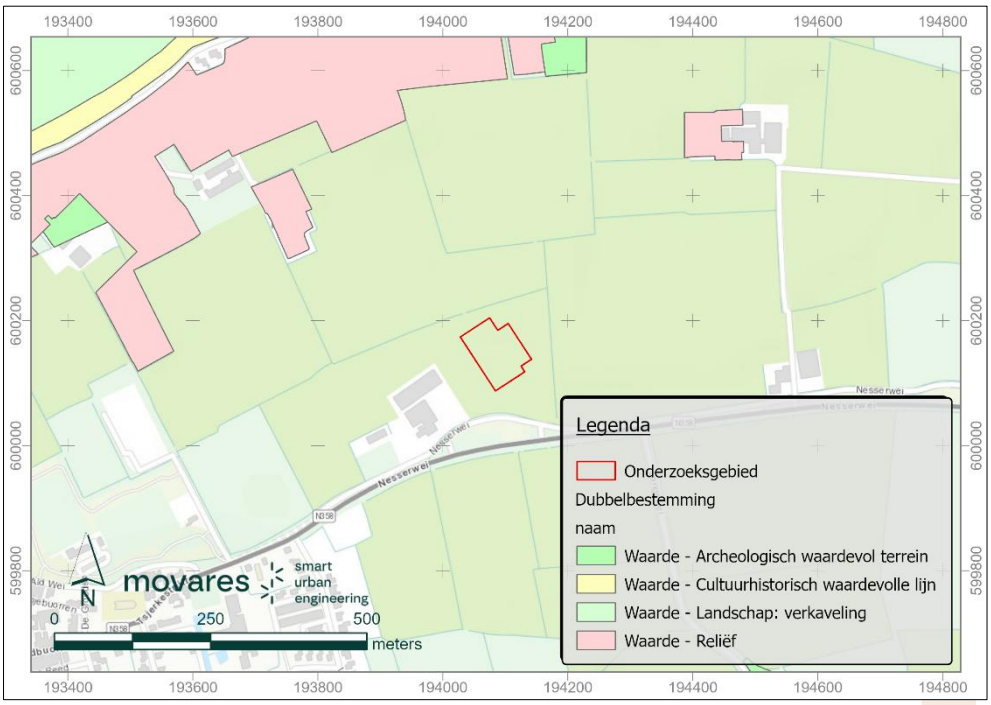
Projectnummer 26300051
Onderwerp Advies archeologie Nesserweg 5 Ternaard

Leek, 16 januari 2026

Geachte 5.1.2e,

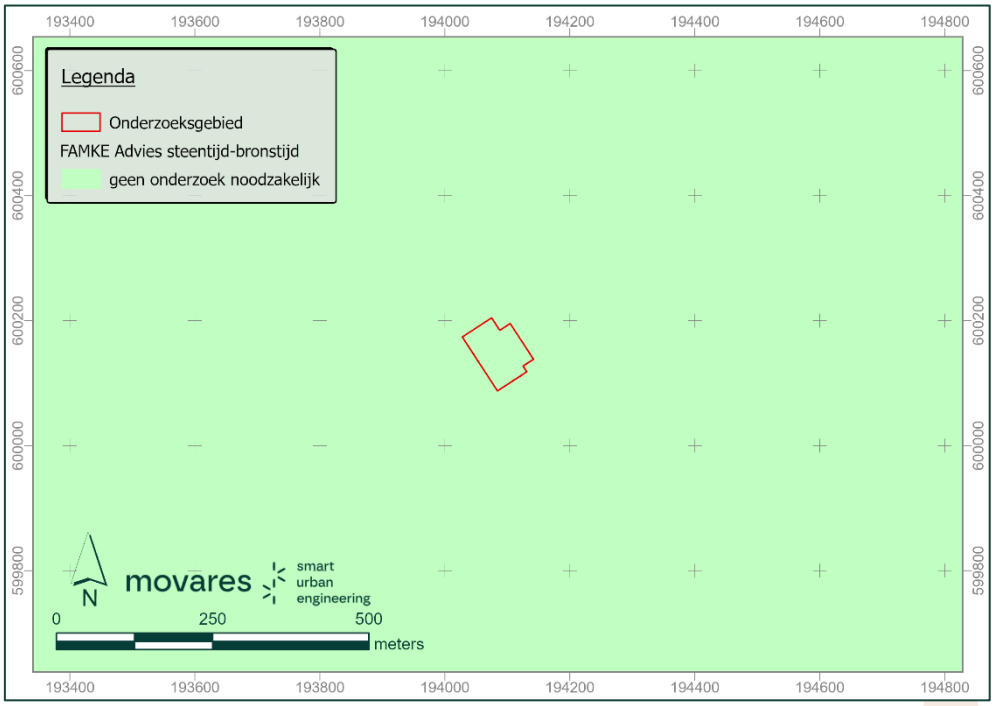
Hierbij ontvangt u ons advies over of archeologisch onderzoek noodzakelijk is voor de locatie Nesserweg 5 te Ternaard. De gemeente, als bevoegd gezag, neemt hierover het selectiebesluit. Hiervoor is gekeken naar het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Bûtengebiet Dongeradeel (27-06-2013)' waarin het archeologiebeleid van de gemeente Noardeast-Fryslân is vastgelegd voor deze locatie, de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) en de landelijke archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3).

Binnen het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Bûtengebiet Dongeradeel (27-06-2013)' geldt voor de Nesserweg 5 te Ternaard geen archeologische dubbelbestemming voor de locatie (zie afbeelding 1). In dit bestemmingplan zijn wel dubbelbestemmingen en regelgeving ten aanzien van archeologie verwerkt. Dat voor de huidige locatie geen dubbelbestemming is opgenomen houdt dus in dat er volgens het beleid van de gemeente voor de locatie geen onderzoeksplicht geldt.

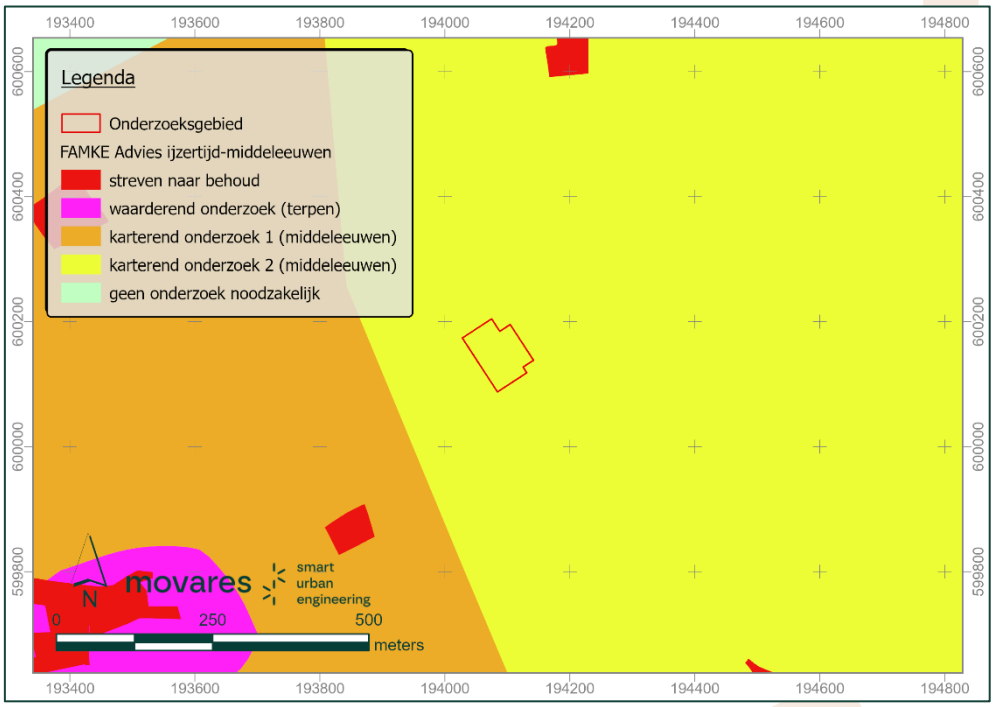


Afbeelding 1 Het plangebied (rood kader) op een uitsnede van het bestemmingsplan van de gemeente Noardeast-Fryslân (bron: https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/)

De FAMKE is de provinciale verwachtingskaart en biedt een beeld van de verwachting per periode. Het beleid van de gemeente is leidend en de gemeente maakt in haar beleid de keuze welke adviezen van de FAMKE worden gevolgd en legt daarin vast wanneer wel of geen onderzoek vereist is. De lagere categorieën in de FAMKE lijken in het beleid te zijn uitgesloten van onderzoeksplicht. Volgens de FAMKE geldt voor het plangebied voor de steentijd-bronstijd het advies 'geen onderzoek noodzakelijk' (zie afbeelding 2). Dit advies is vastgesteld op basis van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek. Voor de ijzertijd-middeleeuwen geldt ook een relatief lage verwachting ('karterend onderzoek 2' met advies onderzoek voor ingrepen van meer dan 2.500 m²) (zie afbeelding 3). De terpen en gebieden met oude bewoningskernen in de omgeving en het direct omliggende gebied hebben een hogere archeologische verwachting voor deze periode en hiervoor heeft de gemeente wel deels een onderzoeksplicht opgenomen. Voor de huidige locatie hebben zij dit niet gedaan en is deze vrijgesteld.



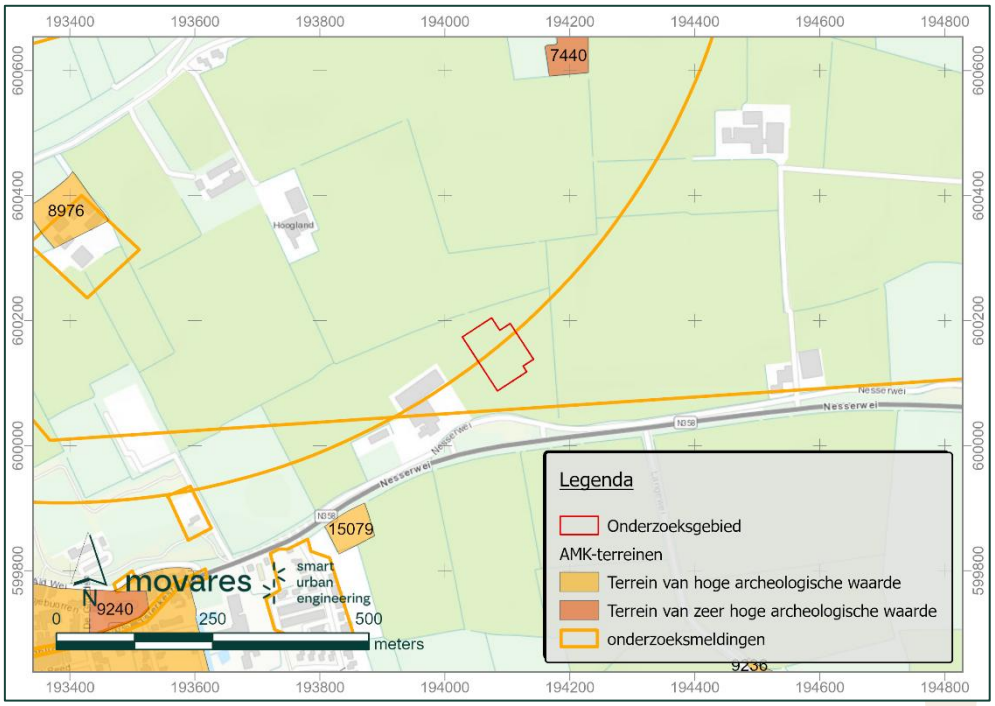
Afbeelding 2 Het plangebied (rood kader) op een uitsnede van de FAMKE steentijd-bronstijd (*https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke*)



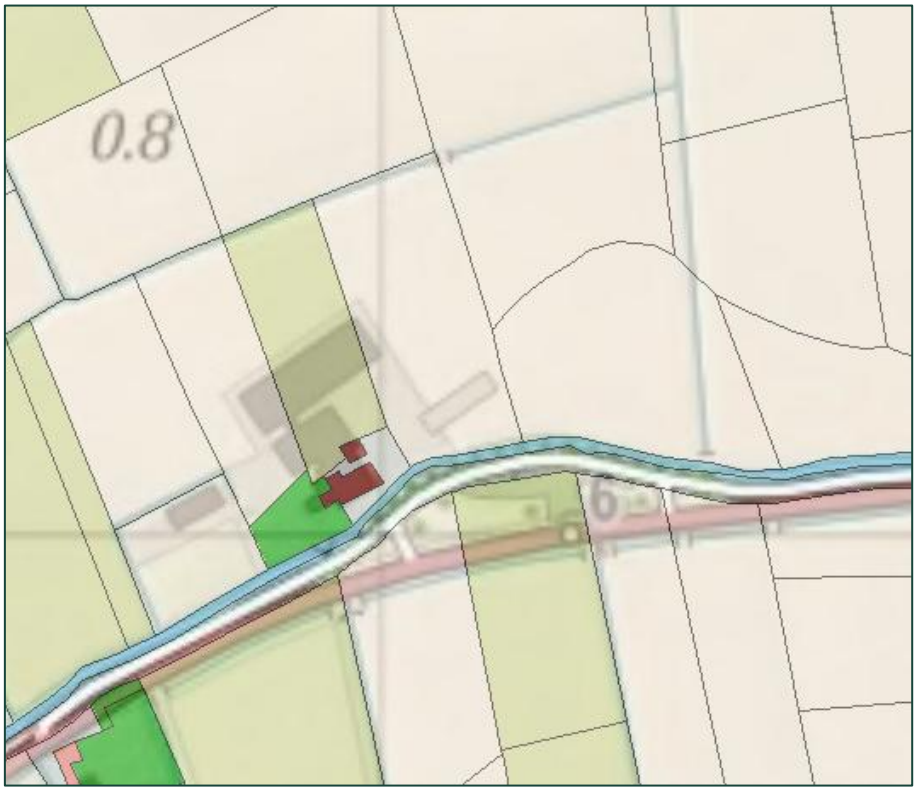
Afbeelding 3 Het plangebied (rood kader) op een uitsnede de FAMKE ijzertijd-middeleeuwen (*https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke*)

In de landelijke archeologie database, Archis3, zijn geen vondstmeldingen of AMK-terreinen bekend in de directe nabijheid van het plangebied (zie afbeelding 4), met uitzonderingen van de ook op de

FAMKE en in het beleid aangemerkte terreinen in de iets wijdere omgeving. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het gebied in gebruik als bouwland en is ter plaatse van de geplande ingrepen geen bebouwing aanwezig.



Afbeelding 4. Het plangebied (rood kader) op een uitsnede uit Archis met uitgevoerde onderzoeken (*bron: Archis3; Esri Nederland & Community Maps Contributors*)



Afbeelding 5. Het gebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832, geprojecteerd op de moderne topografische kaart (bron: www.hisgis.nl).

Samenvattend heeft de gemeente in haar beleid voor de locatie deze vrijgesteld van een onderzoeksplicht voor archeologie en op basis van de bekeken gegevens heeft de locatie ook een lage archeologische verwachting. Vanuit vakinhoudelijke overwegingen zien wij geen aanleiding om hiervan af te wijken. Wij adviseren geen archeologisch onderzoek uit te voeren.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e | MUG Ingenieursbureau B.V. Leek

5.1.2e

Projectleider, Senior KNA archeoloog, Senior KNA prospector, Senior KNA specialist materialen

project: Nieuwbouw loods gelegen aan de Nesserwal 5 te Temaard
opdrachtgever: Raanda Temaard B.V.
Nesserwal 5, 9165 CE Temaard
betreft: ERFINRICHTING
sjouke hiemstra
BOUWKUNDIG BUREAU

WETTERSKIP FRYSLÂN

Roorda Ternaard B.V.
Nesserwei 5
9145CE Ternaard

Uw referentie:	Zaaknummer: WF-980959	Vakgroep: Vergunningverlening
Datum:	Behandelaar: 5.1.2e	Email: 5.1.2e @wetterskipfryslan.nl
26-01-2026	Tel: 5.1.2e	Bijlage(n): omgevingsvergunning wateractiviteit

Onderwerp: omgevingsvergunning wateractiviteit

Beste meneer/mevrouw,

Op 19-12-2025 hebben wij uw aanvraag voor een vergunning ontvangen voor een wateractiviteit (als bedoeld in hoofdstuk 5 van de Omgevingswet).

De aanvraag betreft het aanleggen van een dam met duiker in een hoofdwatergang, het versneld tot afvoer laten komen van hemelwater door toename van verhard oppervlak en het ter compensatie verbreden van watergangen ter hoogte van Nesserwei 5 te Ternaard.

Vergunning
Het besluit met bijbehorende voorwaarden sturen we u hierbij toe.

Leges
Voor deze vergunning sturen we een aparte brief voor de leges, het bedrag is € 5.1.2f .

Andere toestemmingen of vergunningen
Controleer of u voor de werkzaamheden andere vergunningen of toestemmingen nodig heeft.

Bezwaar
Deze vergunning is als kennisgeving gepubliceerd in het Elektronisch Waterschapsblad op www.overheid.nl. Dit is wettelijk geregeld om belanghebbenden bezwaarmogelijkheid te geven. U vindt er ook verdere informatie. U mag starten met de werkzaamheden terwijl de bezwaartermijn loopt, dit is echter op eigen risico.

Voor nadere inlichtingen over deze brief en de omgevingsvergunning kunt u contact opnemen met 5.1.2e van vakgroep Vergunningverlening via telefoonnummer 5.1.2e of

EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

e-mailadres zaken@wetterskipfryslan.nl. U wordt verzocht bij correspondentie het zaaknummer te vermelden.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,
namens dezen,

5.1.2e

EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

WETTERSKIP FRYSLÂN

OMGEVINGSVERGUNNING - WATERACTIVITEIT

Leeuwarden,
26-01-2026

Kenmerk: WF-980959

Op 19-12-2025 hebben wij van Roorda Ternaard B.V. te Ternaard een aanvraag ontvangen voor een omgevingsvergunning wateractiviteit als bedoeld in hoofdstuk 5 van de Omgevingswet. De aanvraag betreft het aanleggen van een dam met duiker in een hoofdwatergang, het versneld tot afvoer laten komen van hemelwater door toename van verhard oppervlak en het ter compensatie verbreden van watergangen ter hoogte van Nesserwei 5 te Ternaard, waarvoor krachtens de Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân een vergunning is vereist.

BESLUIT

EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân besluit, gelet op het voorgaande en de bepalingen van de Omgevingswet, de Algemene wet bestuursrecht en de Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân om aan Roorda Ternaard B.V. c.q. diens rechtverkrijgenden, vergunning te verlenen op basis van artikel 4.39, 4.57, 4.67 en 4.119 van de Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân. De vergunning betreft het aanleggen, hebben en houden van een dam met duiker in een hoofdwatergang, het versneld tot afvoer laten komen van hemelwater door toename van verhard oppervlak en het ter compensatie verbreden van watergangen ter hoogte van Nesserwei 5 te Ternaard, zoals aangegeven op de situatietekening (bijlage 1).

Begripsomschrijving
In deze vergunning wordt verstaan onder:

Vergunninghouder:	Roorda Ternaard B.V. Nesserwei 5 9145CE Ternaard
Waterschap:	Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân Postbus 36 5.1.2e Leeuwarden

Aan deze vergunning zijn de hierna geformuleerde voorwaarden verbonden.

Algemene voorwaarden
1. Tijdens de werkzaamheden is de vergunning op de locatie aanwezig.
2. De start van de werkzaamheden wordt minimaal drie werkdagen van tevoren gemeld bij de rayonbeheerder van rayon 1. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van het webformulier beschikbaar via www.wetterskipfryslan.nl/melden-werkzaamheden.

WETTERSKIP FRYSLÂN

3. De vergunning vervalt wanneer niet binnen achttien maanden na dagtekening van deze vergunning is gestart. Of wanneer de werkzaamheden langer dan twaalf maanden aaneengesloten stilliggen.
4. Uiterlijk drie werkdagen nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd wordt het waterschap hiervan op de hoogte gesteld. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van het webformulier beschikbaar via www.wetterskipfryslan.nl/melden-werkzaamheden.

Bijzondere voorwaarden

Algemeen

1. Afwijkingen in uitvoering, maatvoering, constructies en/of werkwijze dienen vooraf met het waterschap te worden overlegd.
2. Eventuele beschadigingen aan de hoofdwatergang en diens beschermingszone worden direct hersteld.

Aan te leggen dam met duiker in een hoofdwatergang

2. De duiker wordt onder toezicht van een medewerker van Wetterskip Fryslân aangebracht.
3. Stremming van de hoofdwatergang duurt maximaal 10 uur.
4. Bij afdamming is voldoende hulpbemaling aanwezig. Inzet ervan is op aanwijzing van Wetterskip Fryslân.
5. De dam wordt maximaal 12 meter breed op de waterlijn.
6. De duiker wordt zonder knikpunten of bochten aangelegd.
7. De dam wordt minimaal 10 meter van andere kunstwerken aangelegd.
8. De duiker krijgt een inwendige diameter van minimaal 1200 millimeter.
9. De binnenonderkant van de duiker komt op -1,70 meter NAP.
10. De draagkracht van de ondergrond of fundering is zodanig dat geen vervorming of verzakking van de duiker plaatsvindt.
11. De as van de duiker komt in het midden van de hoofdwatergang.
12. Beide damzijden hebben damleggers of taluds met de verhouding 1 : 1½ of minder steil.
13. Geprofileerde taluds worden opgezet met stapelzoden of ingezaaid met graszaad.
14. Aan beide kanten van de duiker staan houten palen met witgeverfde kop.
15. De duiker wordt uitgevoerd in beton met een minimale levensduur van 30 jaar. Een spirosol duiker is niet toegestaan.

Te verbreden watergang

16. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de bij de aanvraag ingediende tekening (bijlage 1).
17. Het compenserende oppervlaktewater wordt gegraven voordat de dam met duiker wordt aangelegd en de verharding wordt gerealiseerd.
18. De maten worden gemeten op de waterlijn bij winterpeil van -1,00 meter NAP, waarbij de taluds niet steiler mogen worden.

EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

Overwegingen
Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij rekening gehouden met de volgende overwegingen.

- De initiatiefnemer is voornemens om een dam met duiker aan te leggen ter ontsluiting van een onderdeel van het bedrijf. Er wordt naast de huidige locatie een nieuwe schuur gebouwd waarin andere activiteiten plaatsvinden dan in de rest van het bedrijf. Om dit gescheiden te houden wil de initiatiefnemer een nieuwe ontsluiting op dit deel van het bedrijf. Daarnaast draagt de nieuwe ontsluiting bij aan de verkeersveiligheid. Het (vracht)verkeer heeft hierbij direct toegang tot de juiste locatie, waardoor er geen wachtende voertuigen op het naastgelegen fietspad komen te staan. Tevens zullen er minder verkeersbewegingen op het bestaande terrein plaatsvinden, wat de veiligheid van de medewerkers daar ten goede komt.
- Wetterskip Fryslân is terughoudend met het toestaan van extra obstakels in de hoofdwatergang. De hierboven beschreven onderbouwing is meegenomen in de overwegingen, en in dit specifieke geval kan de extra ontsluiting worden toegestaan. Echter wordt de aan te leggen dam niet beschouwd als perceelontsluiting, omdat het perceel al op andere wijzen ontsloten wordt. De nieuw aan te leggen dam wordt daarom beschouwd als demping aangezien het waterbergend vermogen van het oppervlaktewaterlichaam afneemt. Conform het beleid van Wetterskip Fryslân dient dit volledig te worden gecompenseerd.
- De benodigde afmetingen en vorm van de duiker is berekend door een hydroloog van Wetterskip Fryslân, waarbij rekening gehouden is met de aan- en afvoer van water. Deze watergang is een zeer belangrijk onderdeel in het watersysteem. Naar aanleiding van deze berekening wijkt de diameter van de duiker af van hetgeen is aangevraagd. Op 23 januari 2026 is dit telefonisch besproken met de initiatiefnemer en akkoord bevonden.
- De nieuw te bouwen schuur heeft tot gevolg dat de verharding toeneemt met meer dan 1500 m^2 in landelijk gebied. Conform de Beleidsregels Waterkwantiteit is het niet toegestaan om neerslag door verhard oppervlak versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 1500 m^2 onverharde grond wordt bebouwd of verhard.
- Ter compensatie van de versnelde afvoer van hemelwater als gevolg van verloren gegaan onverhard terrein zal 10% van het netto te compenseren verhard oppervlak (10.260 m^2) gecompenseerd dienen te worden (1026 m^2) door extra waterberging te realiseren.
- Conform de Beleidsregels Waterkwantiteit mag een demping de waterhuishouding niet negatief beïnvloeden. De berging- en afvoercapaciteit van een oppervlaktewaterlichaam mag niet verminderen. Daarom moet ingeval van een demping de afname van de waterberging worden gecompenseerd binnen hetzelfde peilgebied en zo dicht mogelijk bij de ingreep. In totaal dient er in deze situatie 74 m^2 aan compensatie te worden gerealiseerd.
- De compensatie van in totaal 1100 m^2 plaats in door Wetterskip Fryslân aangemerkte schouw- de en overige watergangen en binnen hetzelfde peilgebied.
- De aanvraag is getoetst aan het Ontheffingenbeleid Wetterskip Fryslân, de Beleidsregels Waterkwantiteit en de Waterschapsverordening (afdeling 4.7, 4.10, 4.11 en 4.21 artikelen 4.39, 4.57, 4.67 en 4.119) van Wetterskip Fryslân. Gelet op de genoemde beleidsstukken en de ingediende gegevens conform artikelen 4.40, 4.59, 4.68 en 4.120 van de Waterschapsverordening zijn er geen bezwaren tegen het verlenen van de vergunning.
- De doelstellingen van het watersysteembeheer verzetten zich niet tegen het verlenen van de gevraagde vergunning. Aan de vergunning zijn voorwaarden verbonden die noodzakelijk zijn uit het oogpunt van bescherming van de doelstellingen van het watersysteembeheer.
- Op de waterstaatswerken benoemd in deze vergunning zijn onderhoudsbepalingen van toepassing. Deze staan in de ‘Beleidsregels integrale legger en Waterschapsverordening’

EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

(onderhoudsplichtige) en in de ‘Onderhoudsverordening Wetterskip Fryslân 2023’ (uitvoering).

Leges
Voor deze omgevingsvergunning wateractiviteit wordt met een afzonderlijk besluit een legesbedrag van € 5.1.2f in rekening gebracht.

Procedure
Voor deze aanvraag is de procedure van titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,
namens dezen,

5.1.2e

EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

WETTERSKIP FRYSLÂN

Bezwaarschriftprocedure

Bezwaarschrift
Met toepassing van afdeling 6.2 van de Algemene wet bestuursrecht kunt u tegen dit besluit bezwaar maken bij het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân. Voor de termijn waarbinnen u bezwaar kunt maken, verwijzen wij u naar het Elektronisch Waterschapsblad op www.overheid.nl.
Het bezwaarschrift bevat minimaal (artikel 6:5 lid 1 Algemene wet bestuursrecht):

- naam, adres, handtekening
- datum
- omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht
- de reden van bezwaar

Voorlopige voorziening
Naast het indienen van een bezwaarschrift kunt u bij onverwijlde spoed (artikel 8:81 Algemene wet bestuursrecht), verzoeken om een voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter van de rechtbank.

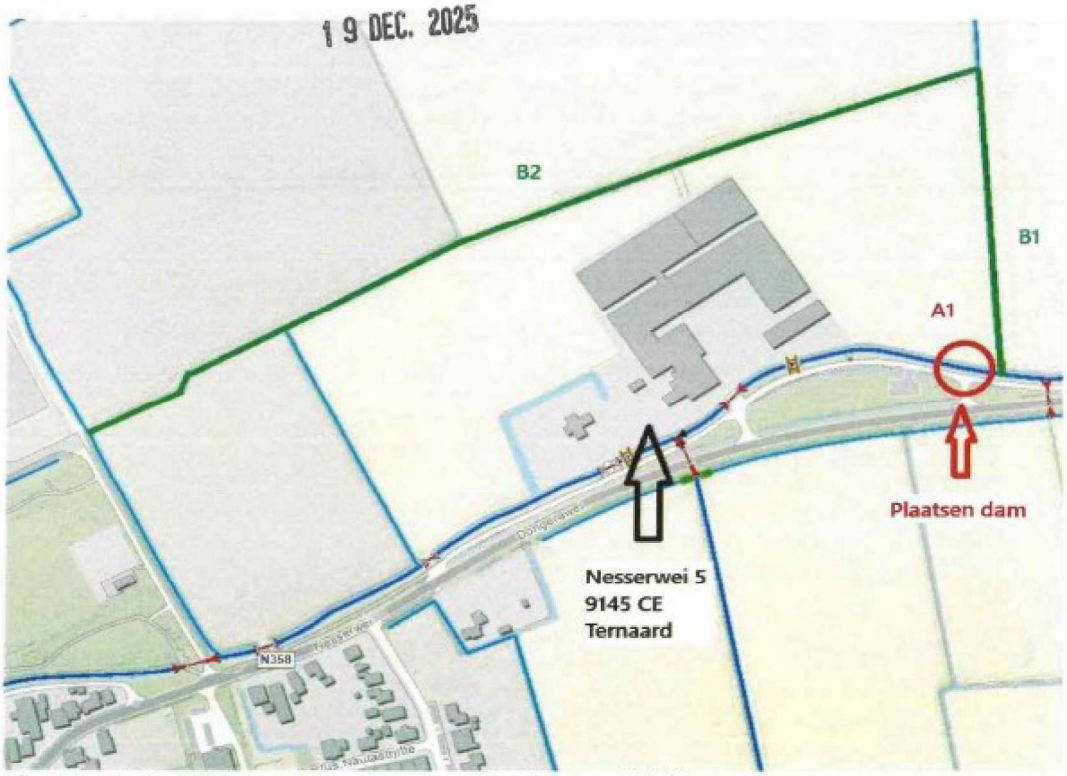
EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

Informatie
Voor informatie over een bezwaar of een voorlopige voorziening kunt u contact opnemen met de vakgroep Juridische Zaken van Wetterskip Fryslân, telefoonnummer 5.1.2e.

WETTERSKIP FRYSLÂN

Bijlage 1: tekening

Bijlage 1: Overzicht dempingen en compensaties



Afbeelding 1: Overzicht dempingen en compensaties Nesserwei 5 in Ternaard

A. Dempingen (afmetingen)

Demping	Lengte watergang (m¹)	Gemiddelde breedte waterlijn (m¹)	Gemiddelde breedte insteek talud (m¹)	Dempings-oppervlakte (m²)
A1	12	5,0	7,3	74
Verharding			10.260 (m²)	1026
			Totale dempingsopp:	*1100 m²*

B. Compensaties verbreden bestaande watergangen

Compensatie-watergang	Lengte watergang (m¹)	Huidige breedte waterlijn (m¹)	Nieuwe breedte op waterlijn in m¹ (verbreding in m¹)	Compensatie bergingsoppervlakte (m²)	Afstand na verbreding insteek – insteek (<6 m¹ FUMO)
B1	201	2,5	3,7 (1,2)	241	circa 5,8
B2	636	2,5	3,9 (1,4)	890	circa 5,7
			Totale compensatieopp:	*1131 m²*	

Datum inmeting 01-12-2025
Peilgebied DO-03
Waterpeil tijdens inmeten -0,93 mN.A.P.

EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

WETTERSKIP FRYSLÂN

Bodembemonstering B.V.
Lagedijkerweg 19Q
1742 NB SCHAGEN
Telefoonnummer: 0224-422 107
info@bodembemonsteringbv.nl
www.bodembemonsteringbv.nl

Verkennend bodemonderzoek
Locatie: Nesserwei 5 te Ternaard
Projectnummer: BB25-414

Opdrachtgever: 5.1.2e
Nesserwei 5
9145 CE Ternaard

Onderzoeksbureau: Bodembemonstering B.V.
Lagedijkerweg 19Q
1742 NB Schagen

Auteur: 5.1.2e

Datum: 09-12-2025

Kwaliteitscontrole: 5.1.2e (Projectleider)

Inhoudsopgave

1 Inleiding en doel 3
2 Historisch vooronderzoek 4
2.1 Inleiding 4
2.2 Beschikbare informatie 4
3 Onderzoeksopzet- en hypothese 7
4 Veldwerk 8
4.1 Veldwerk uitvoering 8
4.2 Resultaten veldwerk 8
5 Analyses 9
5.1 Grond en grondwater 9
5.2 Resultaten en toetsingen 9
6 Conclusies en aanbevelingen 11

Bijlagen:

Bijlage 1 : locatietekening
Bijlage 2 : boorprofielen
Bijlage 3 : toetsingen
Bijlage 4 : analysecertificaten
Bijlage 5 : toelichting op de toetsing
Bijlage 6 : betrouwbaarheid onderzoek

1 Inleiding en doel

Door 5.1.2e is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Nesserwei 5 te Ternaard.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief hergebruiksmogelijkheden en de voorlopige veiligheidsklasseindeling.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

2 Historisch vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd aan de hand van de Nederlandse Norm NEN 5725, aanleiding A. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande informatiebronnen:
- www.topotijdreis.nl,
- de bodemkwaliteitskaart en bodeminformatie van de Omgevingsdienst Friesland/FUMO,
- Dinoloket,
- het BAG en,
- informatie van de opdrachtgever,
- Google Maps.

2.2 Beschikbare informatie

Algemene informatie
De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende standaardgegevens zijn van de locatie bekend:

Huidig gebruik/functie	:	landbouwgrond.
Toekomstig gebruik/functie	:	loods.
Ligging	:	buitengebied.
Kadastrale gegevens	:	Ternaard, sectie G, nummer 194, 202, 203 en 204 (allen deels).
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	circa 6700 m^2.
Bodemopbouw	:	zand, klei en veen.
Verharding	:	onverhard.

Terreininspectie
Een terreininspectie is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De beschikbare informatie komt overeen met de situatie ter plaatse en heeft derhalve niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

Bodeminformatie
Onderzoekslocatie
Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Friesland/FUMO geraadpleegd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen onderzoeksgegevens bekend. Ook zijn er geen gegevens bekend over bodembedreigende activiteiten en/of aanwezige brandstof tanks.

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

In het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Friesland/FUMO zijn geen onderzoeksgegevens van eerder op de locatie verricht bodemonderzoek bekend.

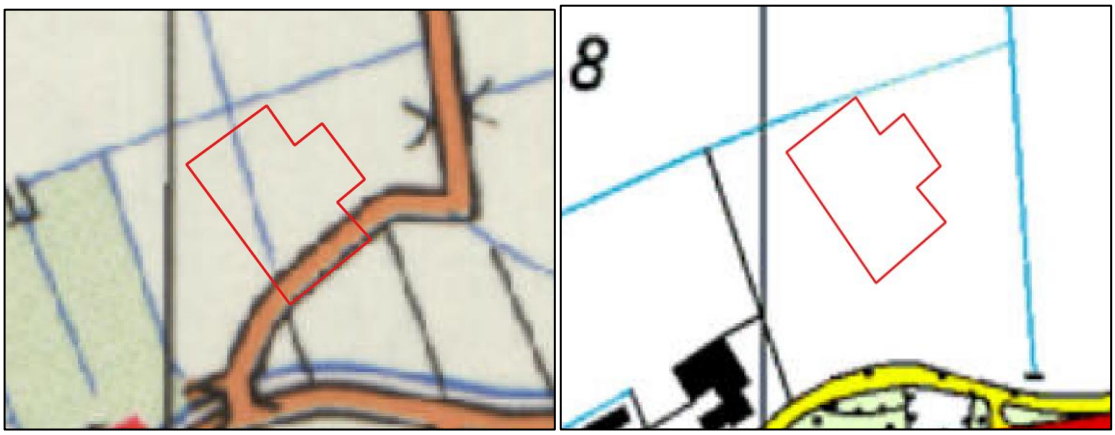
Directe omgeving
Uit de beschikbare informatie wordt geconcludeerd dat zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie bevinden.

Bodemkwaliteitskaart
De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie Landbouw/natuur. Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Friesland/FUMO is de locatie gelegen in zone Landbouw/natuur. De gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

PFAS
Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties of bij grondverzet. De onderzoekslocatie valt niet onder de risicolocaties en er zal geen grondafvoer gaan plaatsvinden. Onderzoek naar PFAS in de bodem is daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

Topotijdreis / kaartmateriaal / bebouwing
De onderzoekslocatie is onbebouwd. De nabijgelegen bebouwing is op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) afkomstig uit de periode na 1993: sinds 1993 is het gebruik van asbest en de toepassing van asbesthoudende producten verboden en het storten van asbesthoudend afval aan regelgeving onderworpen. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd.

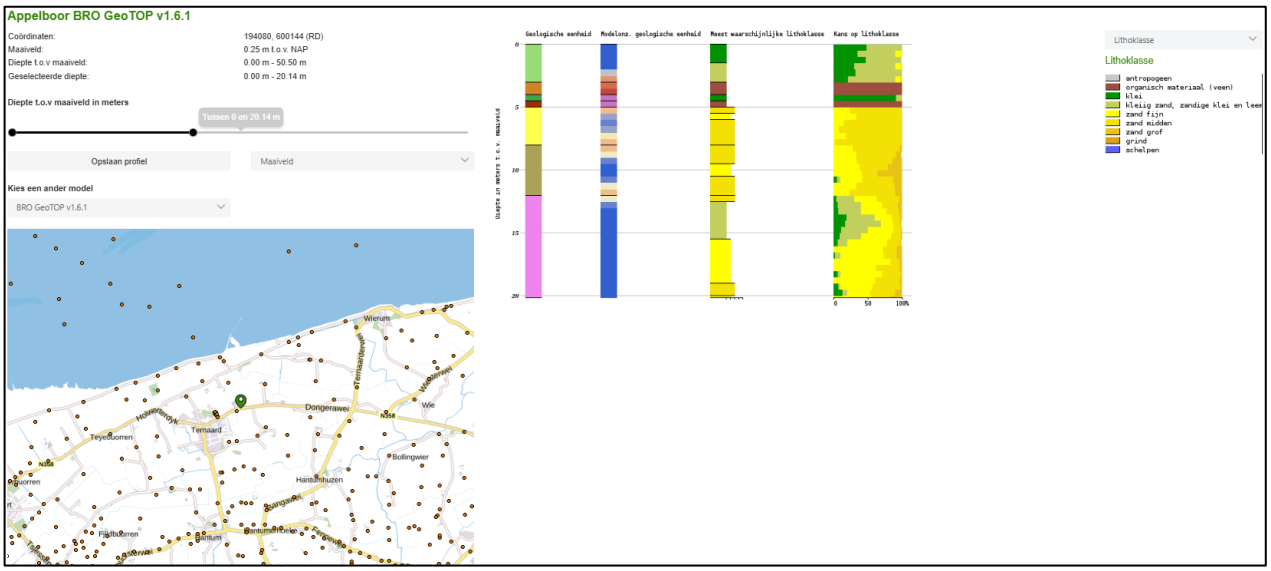
Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat de onderzoekslocatie tot op heden onbebouwd is geweest en (vermoedelijk) een agrarische bestemming heeft gehad. Er is mogelijk sprake van bollenteelt, fruitteelt of boomgaarden geweest en daardoor is er een verdenking op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Er is een slootdemping bekend op onderhavige onderzoekslocatie.



Topotijdreis 1975 *Topotijdreis 2000*

Dinoloket / geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.6 (www.Dinoloket.nl).



Figuur 1: Regionale bodemopbouw

De regionale maaiveldhoogte is circa NAP 0,25 m. In figuur 1 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP -0,75 m.

De regionale bodemopbouw bestaat globaal gezien uit respectievelijk klei, veen en zand.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Onderzoeksopzet- en hypothese

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740:2023 “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een onverdachte locatie.

Op de locatie wordt conform de strategie ONV-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie) van de NEN 5740 onderzoek verricht.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat sprake is van slootdempingen. Daarom zal in eerste instantie een boorraai (3 x 2,0 – mv) worden geplaatst ter plaatse van de gedempte sloot. Indien hier bodemvreemde bijmenging en/of afwijkende lagen worden aangetroffen zullen deze separaat worden geanalyseerd.

Vanwege het mogelijke bestrijdingsmiddelen in het verleden op de onderzoeklocatie zal de bovengrond aanvullend worden geanalyseerd op de parameters OCB (bestrijdingsmiddelen).

In onderstaande tabel 1 is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Nesserwei 5	12 x 0,5 m – mv 3 x 2,0 m – mv 1 x boorraai (3x 2,0 m – mv)	1 x	2 x NEN incl. OCB 2 x NENpakket	1 x NENpakket

m – mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond: droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 Veldwerk

4.1 Veldwerk uitvoering

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 18-11-2025 door 5.1.2e van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) overeenkomstig protocol 2001.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Boring 0,5 m - mv	Boring 2,0 m - mv	Peilbuis
Nesserwei 5	05 t/m 16	02, 03, 04 en R01 t/m R01b	01

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Het maaiveld is als standaardprocedure visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 25-11-2025 door 5.1.2e van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) conform protocol 2002.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

4.2 Resultaten veldwerk

Globale bodemopbouw

De bodemopbouw bestaat tot de maximale boordiepte van 2,4 m – mv uit klei.

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn in de opgeboorde grond en op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van de gedempte watergang zijn geen afwijkende lagen waargenomen, de watergang is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 3. Tijdens de monstername zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

Tabel 3: veldresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC (µS/cm)	NTU
01	1,40 - 2,40	0,94	7,3	2390	19,6

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is hoger dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten.

5 Analyses

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

5.1 Grond en grondwater

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling analysemonsters

Analysemonster Grond	Diepte (m - mv)	Deelmonster (meetpunt)	Analyse
MM1	0,00 - 1,00	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,50 - 1,00) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. OCB
MM2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. OCB
MM3	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
Analysemonster Grondwater			
01	1,40 – 2,40	-	Standaardpakket

m – mv = meters minus maaiveld

5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan de Omgevingswet met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa. Opgemerkt wordt dat de Omgevingswet-toetsen in de service BoToVa vertraging hebben opgelopen en hierdoor nog niet volledig beschikbaar zijn. Derhalve is gebruik gemaakt van de huidige toetsingsmodule. Eventuele afwijkingen worden in de volgende paragrafen besproken.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Omgevingswet danwel voormalige Wet bodembescherming weergegeven (T.130/T.12-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem), en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5. Tevens is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd (T.101/T.1) alsmede een CROW 400-toetsing. Het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse dient echter door de veiligheidskundige van de aannemer te worden gedaan.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in de analysecertificaten in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in onderstaande tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

Grondonderzoek
De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: toetsing analyseresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk	CROW 400
MM1	0,00 - 1,00	Hexachloorbutadieen ()	-	Klasse industrie	Basishygiëne
MM2	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur	
MM3	0,50 - 1,00	-	-	Landbouw/natuur	
MM4	0,50 - 1,00	-	-	Landbouw/natuur	

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd
> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd
Bbk : Besluit bodemkwaliteit

Grondwateronderzoek
De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: toetsing analyseresultaten grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m - mv)	> S (+ index)	>I (+ index)
01	1,40 - 2,40	-	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd
> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

De verhoogde troebelheid heeft geen invloed op de analyseresultaten gehad, omdat geen verhogingen zijn aangetroffen in het grondwater.

6 Conclusies en aanbevelingen

Door 5.1.2e is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Nesserwei 5 te Ternaard.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

Grond
In MM1 is een lichte verhoging met een aan bestrijdingsmiddelen gerelateerde stof aangetoond. De overige mengmonsters tonen geen verhogingen aan.

Slootdemping
Ter plaatse van de gedempte watergang zijn in de boorraai geen afwijkende bodemlagen waargenomen, de watergang is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond.

Grondwater
In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Hergebruik en CROW400
Indien getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond indicatief aan kwaliteitseis Landbouw/natuur tot Industrie.

Conform de CROW400 zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing.

Onderzoek naar PFAS in de bodem is niet meegenomen in dit onderzoek. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt wordt geadviseerd om aanvullend een partijkeuring inclusief PFAS uit te voeren.

Eindconclusie
Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese voor een onverdachte locatie formeel gezien te worden verworpen.

Gezien de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert ons inziens geen belemmeringen op voor de voorgenomen nieuwbouw.

Een definitief oordeel omtrent een omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

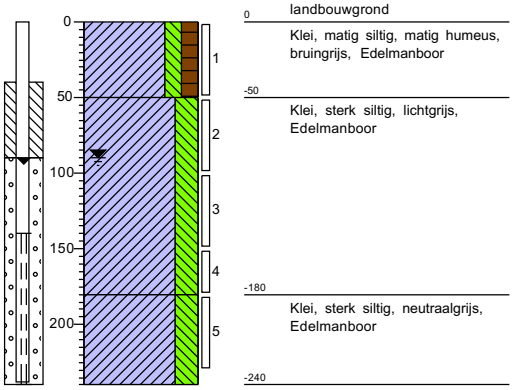
BIJLAGE 1: Locatietekening

200
201
201
195
202
203
205
202
193
194
192
192
998
204
203
204
12
2
11
13
14
1
15
5
6
10
16
7
4
R01b
R01a
R01
3
8
9
0
20
40
60 m
BODEM BEMONSTERING
Plaats: Ternaard
Adres: Nesserwei 5
Projectnummer: BB25-414
Datum: 18-11-2025
Schaal: 1 : 1000
Legenda
Onderzoekslocatie
Gedempte sloot 1990
Peilbuis
Boring 2,0 m - mv
Boring 0,5 m - mv

BIJLAGE 2: Boorprofielen

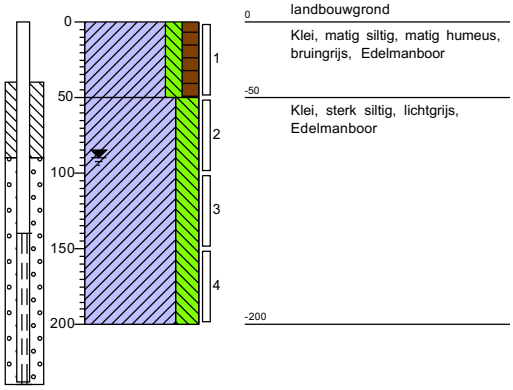
Boring: 01

X: *194067,10*
Y: *600186,00*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: 5.1.2e



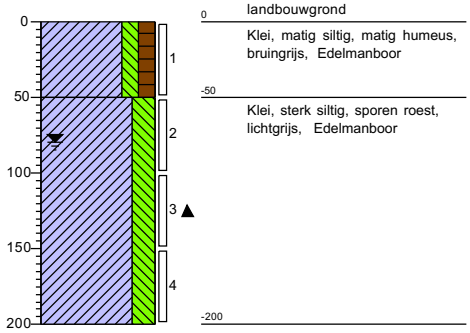
Boring: 02

X: *194056,24*
Y: *600204,97*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: 5.1.2e



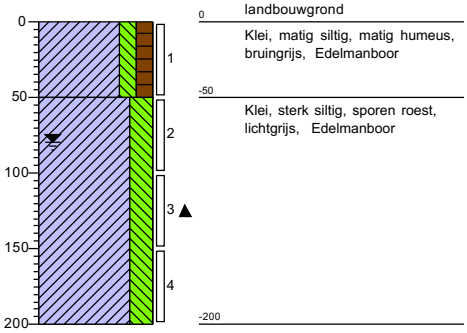
Boring: 03

X: *194104,89*
Y: *600127,02*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: 5.1.2e



Boring: 04

X: *194115,07*
Y: *600147,05*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: 5.1.2e

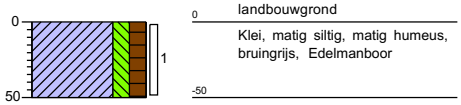


Projectnaam: Nesserwei 5 te Ternaard

Projectcode: BB25-414

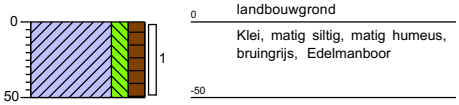
Boring: 05

X: *194117,33*
Y: *600177,33*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



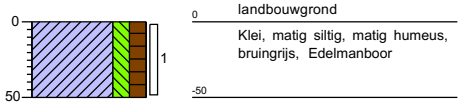
Boring: 06

X: *194097,38*
Y: *600172,54*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



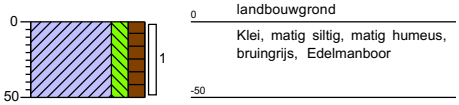
Boring: 07

X: *194086,34*
Y: *600146,63*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



Boring: 08

X: *194073,52*
Y: *600121,96*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**

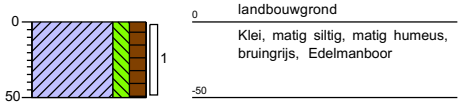


Projectnaam: Nesserwei 5 te Ternaard

Projectcode: BB25-414

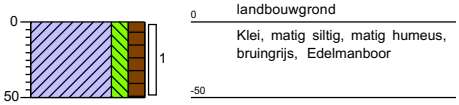
Boring: 09

X: *194085,19*
Y: *600112,97*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



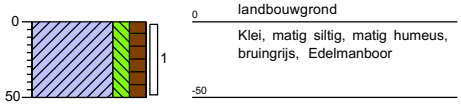
Boring: 10

X: *194073,14*
Y: *600167,71*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



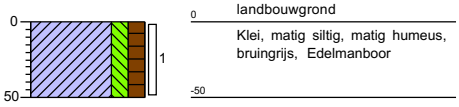
Boring: 11

X: *194079,84*
Y: *600199,64*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



Boring: 12

X: *194073,86*
Y: *600211,16*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**

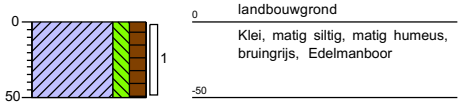


Projectnaam: Nesserwei 5 te Ternaard

Projectcode: BB25-414

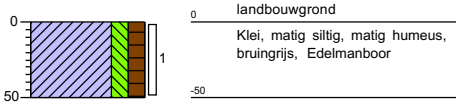
Boring: 13

X: *194102,17*
Y: *600197,86*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



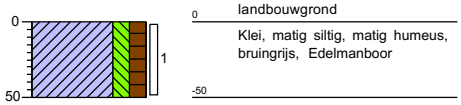
Boring: 14

X: *194048,14*
Y: *600191,37*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



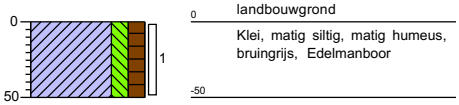
Boring: 15

X: *194023,75*
Y: *600184,05*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



Boring: 16

X: *194040,33*
Y: *600164,60*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**

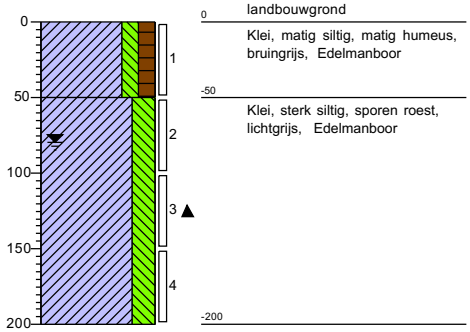


Projectnaam: Nesserwei 5 te Ternaard

Projectcode: BB25-414

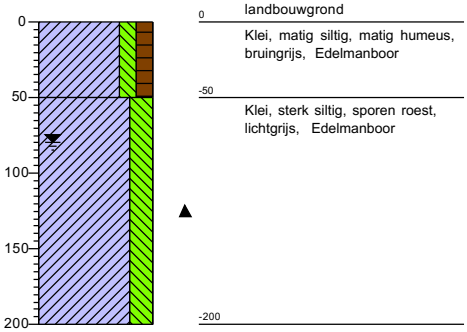
Boring: R01

X: *194063,04*
Y: *600136,65*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



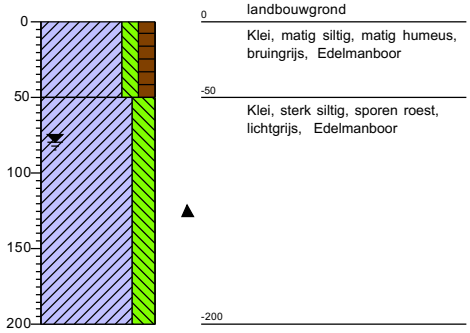
Boring: R01a

X: *194061,13*
Y: *600135,66*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



Boring: R01b

X: *194065,36*
Y: *600137,74*
Datum: *18-11-2025*
Boormeester: **5.1.2e**



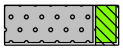
Projectnaam: Nesserwei 5 te Ternaard

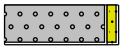
Projectcode: BB25-414

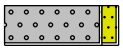
BODEM BEMONSTERING

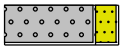
Legenda (conform NEN 5104)

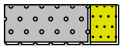
grind


Grind, siltig

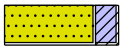

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

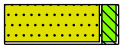

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

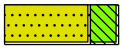
zand


Zand, kleïig

Zand, zwak siltig

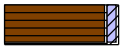

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

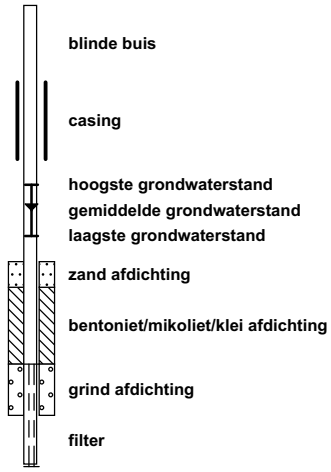

Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

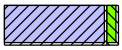
Veen, zwak zandig

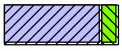
Veen, sterk zandig

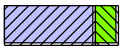
peilbuis

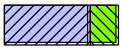


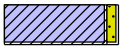
klei

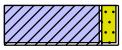

Klei, zwak siltig

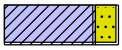

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

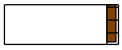

Klei, sterk zandig

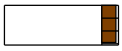
leem

Leem, zwak zandig

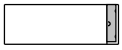
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

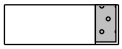

zwak humeus


matig humeus

sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

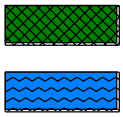
p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Projectnaam: Nesserwei 5 te Ternaard

Projectcode: BB25-414

BIJLAGE 3: Toetsingen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-12-2025 - 15:19)

Projectcode	BB25-414	BB25-414
Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Nesserwei 5 te Ternaard
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (5	MM2 03 (0-50) 04 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	82.0	**82**		-	80.2	**80.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		-	2.3	**2.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		-	16	**16**		-
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	25	**36.9**	--		27	**38**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.2**	<=AW-0.03		<0.2	**0.196**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.2	**7.55**	<=AW-0.04		5.6	**7.78**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	19	**27.1**	<=AW-0.09		17	**23.6**	<=AW-0.11	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0415**	<=AW0.00		0.05	**0.0585**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	**22.8**	<=AW-0.06		20	**24.9**	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	21	**29.4**	<=AW-0.09		17	**22.9**	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	48	**68.5**	<=AW-0.12		47	**64.9**	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	**0.089**	<=AW-0.04		0.083	**0.083**	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	<=AW	-	4.9	**21.3**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	-	4.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**3.04**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10**	<=AW	-	2.1	**9.13**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	--	-	<1	**3.04**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	10	**47.6**	IN, zp		<1	**3.04**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.33**	--	-	<1	**3.04**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	25.4		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**70**	<=AW	-	14.7	**63.9**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**15.2**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**15.2**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	5	**21.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**15.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66.7**	<=AW-0.03		<20	**60.9**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14406419-001	*MM1 01 (0-50) 02 (50-100) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)*
14406419-002	*MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-12-2025 - 15:19)

Projectcode	BB25-414	BB25-414
Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Nesserwei 5 te Ternaard
Monsteromschrijving	MM3 01 (50-100) 02	MM4 03 (50-100) 04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.1	**79.1**		-	81.4	**81.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		-	1.0	**1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		-	27	**27**		-
METALEN									
barium[+]	mg/kg	29	**28.1**	--		27	**25.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.176**	<=AW-0.03		<0.2	**0.174**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.8	**6.59**	<=AW-0.05		5.7	**5.37**	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	16	**18.1**	<=AW-0.15		11	**12.2**	<=AW-0.19	
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0517**	<=AW0.00		<0.05	**0.0358**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	**20.7**	<=AW-0.06		19	**20.4**	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	23	**22.4**	<=AW-0.19		19	**18**	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	53	**56.6**	<=AW-0.14		46	**48.1**	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW-0.04		0.07	**0.07**	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**25**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14406419-003	*MM3 01 (50-100) 02 (50-100)*
14406419-004	*MM4 03 (50-100) 04 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.2.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-12-2025 - 15:19)

Projectcode	BB25-414	BB25-414
Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Nesserwei 5 te Ternaard
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (5	MM2 03 (0-50) 04 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	82.0	**82**		-	80.2	**80.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		-	2.3	**2.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		-	16	**16**		-
METALEN									
barium⁺	mg/kg	25	**36.9**	--		27	**38**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.2**	<=AW-0.03		<0.2	**0.196**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.2	**7.55**	<=AW-0.04		5.6	**7.78**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	19	**27.1**	<=AW-0.09		17	**23.6**	<=AW-0.11	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0415**	<=AW0.00		0.05	**0.0585**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	**22.8**	<=AW-0.06		20	**24.9**	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	21	**29.4**	<=AW-0.09		17	**22.9**	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	48	**68.5**	<=AW-0.12		47	**64.9**	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	**0.089**	<=AW-0.04		0.083	**0.083**	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	<=AW	-	4.9	**21.3**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**6.09**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	-	4.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**3.04**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10**	<=AW	-	2.1	**9.13**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**3.04**	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**3.04**	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-		<1	**3.04**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	--	-		<1	**3.04**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-		2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-		<1	**3.04**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	-		<1	**3.04**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	-		<1	**3.04**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-		1.4	**6.09**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-		<1	**3.04**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	10	**47.6**	IN, zp			<1	**3.04**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.33**	--	-		<1	**3.04**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	-		<1	**3.04**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	-		<1	**3.04**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-		1.4	**6.09**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	25.4		-	-		16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**70**	<=AW	-		14.7	**63.9**	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	-		<5	**15.2**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**	--	-		<5	**15.2**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**16.7**	--	-		5	**21.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**16.7**	--	-		<5	**15.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66.7**	<=AW-0.03			<20	**60.9**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14406419-001	*MM1 01 (0-50) 02 (50-100) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)*
14406419-002	*MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.2.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-12-2025 - 15:19)

Projectcode	BB25-414	BB25-414
Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Nesserwei 5 te Ternaard
Monsteromschrijving	MM3 01 (50-100) 02	MM4 03 (50-100) 04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.1	**79.1**		-	81.4	**81.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		-	1.0	**1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		-	27	**27**		-
METALEN									
barium[+]	mg/kg	29	**28.1**	--		27	**25.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.176**	<=AW-0.03		<0.2	**0.174**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.8	**6.59**	<=AW-0.05		5.7	**5.37**	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	16	**18.1**	<=AW-0.15		11	**12.2**	<=AW-0.19	
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0517**	<=AW0.00		<0.05	**0.0358**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	**20.7**	<=AW-0.06		19	**20.4**	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	23	**22.4**	<=AW-0.19		19	**18**	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	53	**56.6**	<=AW-0.14		46	**48.1**	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW-0.04		0.07	**0.07**	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**25**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14406419-003	*MM3 01 (50-100) 02 (50-100)*
14406419-004	*MM4 03 (50-100) 04 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.2.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2025 - 15:12)

Projectcode	BB25-414
Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (140-240)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	31	**31**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	4.1	**4.1**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	10	**10**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14412005-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
14412005-001	*01-1-1 01 (140-240)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

BIJLAGE 4: Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
5.1.2e · 3194 AG Rotterdam
Tel.: 5.1.2e · Fax: 5.1.2e
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e Schagen

Uw projectnaam	: Nesserwei 5 te Ternaard
Uw projectnummer	: BB25-414
SGS rapportnummer	: 14406419, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: GFUHQ5NR

Rotterdam, 01-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB25-414. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de 5.1.2e in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (50-100) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 02 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0	80.2	79.1	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.3	1.0	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	16	26	27
METALEN						
barium	mg/kgds	S	25	27	29	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	5.6	6.8	5.7
koper	mg/kgds	S	19	17	16	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	20	19	19
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21	17	23	19
zink	mg/kgds	S	48	47	53	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 [1)]	0.083 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (50-100) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 02 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	4.2 [1)]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	10	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		25.4 [1)]	16.1 [1)]		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (50-100) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 02 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]	14.7 [1)]		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Bodembemonstering BV

5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
aldrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	AS3020-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2711079	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2710366	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2711062	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2710369	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2710386	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2710374	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2711082	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2710365	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2711085	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2711083	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2710298	20-11-2025	18-11-2025	SGS201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2711054	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2711087	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2710311	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2711086	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2710363	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
003	O2710386	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
003	O2711093	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
004	O2711092	20-11-2025	18-11-2025	SGS201
004	O2710372	20-11-2025	18-11-2025	SGS201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

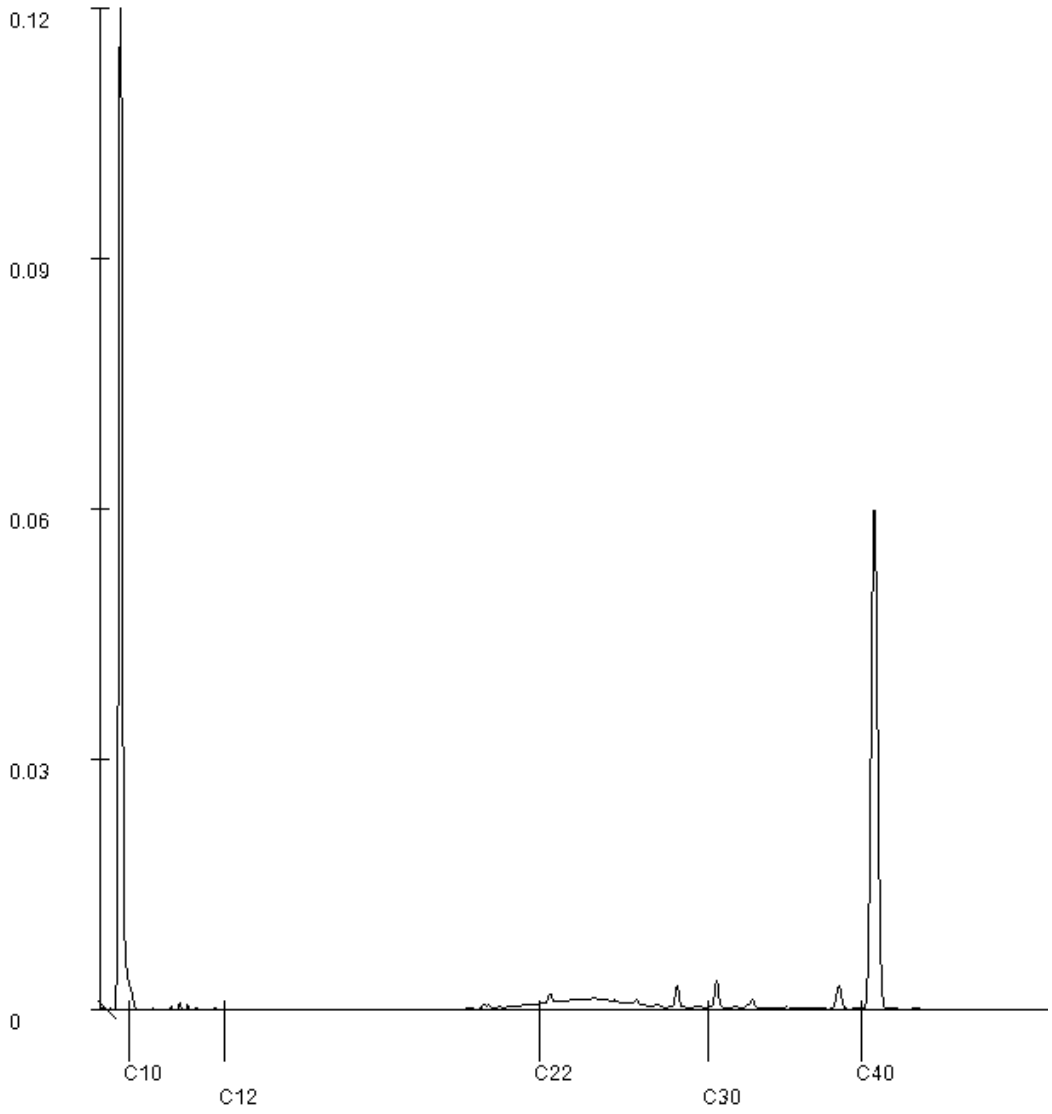
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

5.1.2e

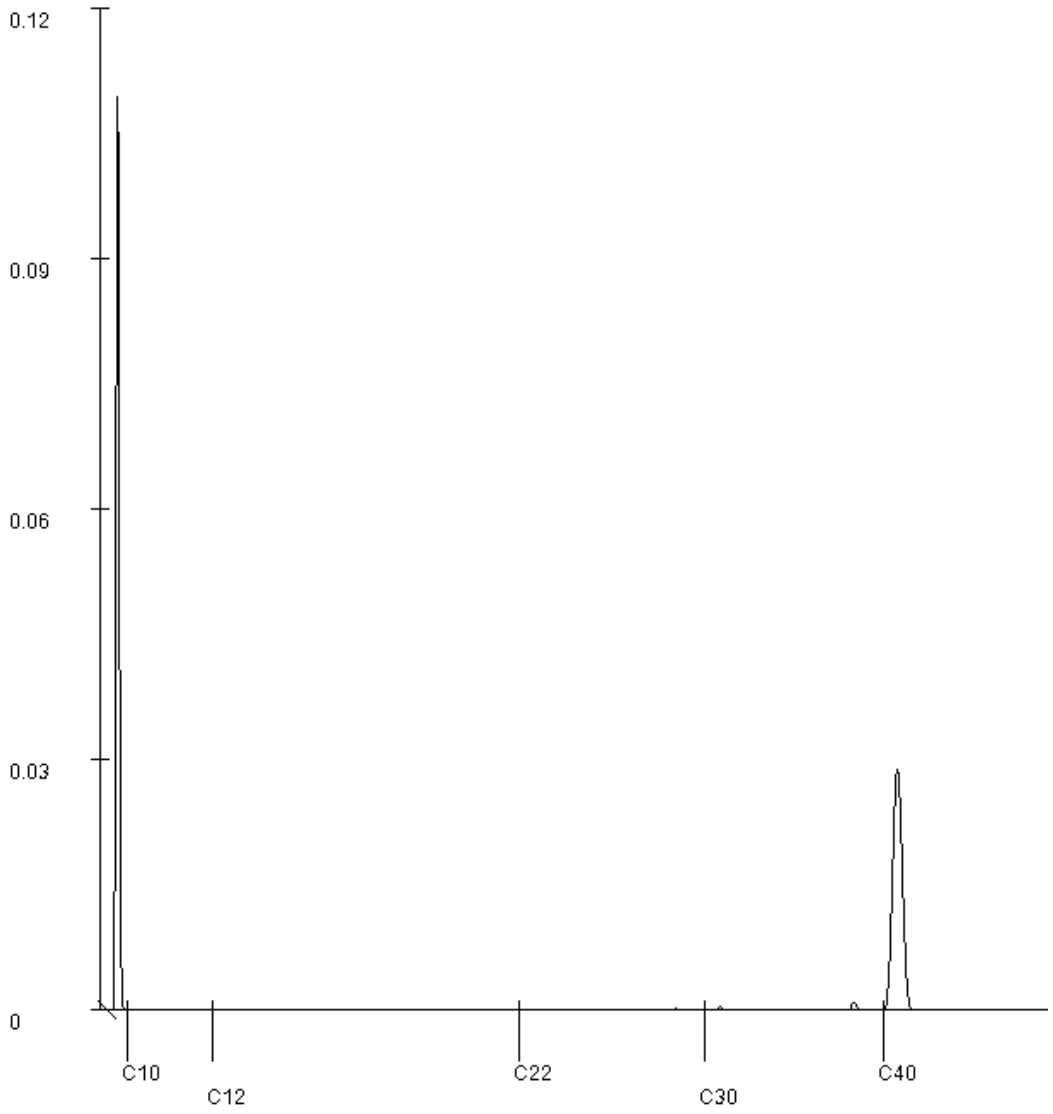
Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	19-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14406419 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM3 01 (50-100) 02 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: 5.1.2e
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e
Lagedijkerweg 19Q
1742 NB Schagen

Uw projectnaam	: Nesserwei 5 te Ternaard
Uw projectnummer	: BB25-414
SGS rapportnummer	: 14412005, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: F72IW1TP

Rotterdam, 03-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB25-414. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	27-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	27-11-2025
Rapportnummer	14412005 - 1	Rapportagedatum	03-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	31
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.1
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	10
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	27-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	27-11-2025
Rapportnummer	14412005 - 1	Rapportagedatum	03-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	27-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	27-11-2025
Rapportnummer	14412005 - 1	Rapportagedatum	03-12-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV
5.1.2e

Projectnaam	Nesserwei 5 te Ternaard	Orderdatum	27-11-2025
Projectnummer	BB25-414	Startdatum	27-11-2025
Rapportnummer	14412005 - 1	Rapportagedatum	03-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7512939	27-11-2025	25-11-2025	SGS236
001	B2282595	27-11-2025	25-11-2025	SGS204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 5: Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde
Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden
Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater spreekt men van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyseresultaat
Niet verontreinigd	Gehalte ≤ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde < gehalte ≤ ½(streef- of achtergrond- + interventiewaarde)
Matig verontreinigd	½(streef- of achtergrond- + interventiewaarde) < gehalte/ concentratie ≤ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie > interventiewaarde

BIJLAGE 6: Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar volledigheid. Echter is onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht. Hierdoor is het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de milieuhygiënische samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Hierbij wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Daarbij wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd foutloos zijn. Bodembemonstering B.V. is afhankelijk van de informatie uit deze bronnen, waardoor niet ingestaan kan worden voor de foutloosheid van de beschikbare informatie.

Bodembemonstering B.V. is niet aansprakelijk voor schade of gevolgen die voortvloeien uit bovenstaand.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 4, 14, 22, 26, 27, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 72, 80, 87, 110, 114, 116, 117, 118, 121, 122, 124, 126, 131, 134, 138, 139, 140, 141, 142, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	36, 116, 121

Behoort bij besluit van Burgemeester
en Wethouders

Datum: 21-04-2026
Zaak: 2025-325164
Document: D2026-02-072596

Clusterhoofd Omjouwing en Ekonomy

CONSTRUCTIEBEREKENING

NIEUWBOUW LOODS

NESSERWEG 5 TERNAARD

PROJECTNUMMER	25-1769	**VERSIE**	1	**OPDRACHTGEVER**	
OPGESTELD DOOR	5.1.2e	**STATUS**	DEFINITIEF	Bouwbedrijf Jelle Bruinsma	
PROJECTLEIDER	5.1.2e	**DATUM**	11 februari 2026	Industrieweg 1C	
				8861 VH Harlingen	

De rechtsverhouding opdrachtgever-architect ingenieur en advies; DNR2011 is van toepassing op al onze opdrachten.
De DNR kunt u raadplegen en downloaden via de website www.w2n.nl/algemene-voorwaarden.

Algemeen

Deze constructieberekening omvat de dimensionering van de hoofddraagconstructie ten behoeve van de nieuw te bouwen bewaarloods aan de Nesserweg 5 te Ternaard.

Toegepaste voorschriften en richtlijnen

NEN-EN-1990/NB - Grondslagen
NEN-EN-1991/NB - Belastingen op constructies
NEN-EN-1992/NB - Ontwerp en berekening van betonconstructies
NEN-EN-1993/NB - Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN-1995/NB - Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN-1997/NB - Geotechnisch ontwerp

Ontwerpcriteria

gebouwfunctie	ontwerp-levensduur-klasse	gevolg-klasse	betrouw-baarheids-klasse
Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen	2	CC1	RC1

ontwerplevens-duur = 15 jaar
K_{FI} = 0,9

γ_G = 1,08 = 1,22
γ_Q = 1,35

Toegepaste materialen

staal	walsprofielen	kwaliteit	=	S235	$f_{y;d}$	=	235,00 N/mm^2
	walsprofielen	kwaliteit	=	S355	$f_{y;d}$	=	355,00 N/mm^2
	kokers	kwaliteit	=	S275	$f_{y;d}$	=	275,00 N/mm^2
beton	vloer	kwaliteit	=	C30/37	f_{cd}	=	20,00 N/mm^2
	balk	kwaliteit	=	C20/25	f_{cd}	=	13,30 N/mm^2
	vloer laaddock	kwaliteit	=	C30/37	f_{cd}	=	20,00 N/mm^2
betonstaal		kwaliteit	=	B500B	f_s	=	435,00 N/mm^2

Betondekking per onderdeel

onderdeel:	soort:	milieuklasse(n):				speciaal:	dekking:
vloer	plaat	XC3	XD1	----	----	geen	30 mm*
balk	balk	XC2	----	----	----	geen	30 mm*
vloer laaddock	plaat	XC4	XD2	XF4	----	geen	30 mm*

*dekking t.b.v. brandwerendheid buiten beschouwing gelaten

Toeslagen: indien oncontroleerbaar of nabewerkt oppervlak is de dekking verhoogd met 5 mm.

Indien op (noppen-) folie of direct tegen de grond wordt gestort, dient de dekking en totale betondikte met 50mm te worden vergroot.

Uitgangspunten

sonderingen

- sondeeronderzoek met projectnummer 61251976 d.d. 01-12-2025 van IJB Geotechniek.

tekeningen

- bouwkundige tekeningen met projectnummer 2510670 van Bouwbedrijf Jelle Bruinsma behorende bij de bouwaanvraag.

Constructieopzet

horizontale draagstructuur

onderdeel	omschrijving
hellend dak.	stalen gordingen v.v. sandwichpanelen
begane grond.	i.h.w. gestorte betonvloer, d. = 200mm

verticale draagstructuur

onderdeel	omschrijving
kolommen	stalenkolommen

fundering

Het gebouw is gefundeerd op palen middels een onderheide betonvloer met vorstrand. Het gebouw valt binnen de criteria van de Geotechnische Categorie 2 volgens NEN-EN-1997/NB.

stabiliteit

De stabiliteit van het gebouw wordt verzorgd door: portaalwerking in de dwarsrichting in combinatie met windverbanden in het dak en de langsgevels.

Belastingen en gewichten

beganegrondvloer

permanent	Betonvloer 200mm		5,00			
		G_k =	5,00 kN/m^2			
veranderlijk	E1 winkels		20,00	ψ_0	ψ_1	ψ_2
		Q_k =	20,00 kN/m^2	0,40	0,70	0,60
	karakteristieke waarde	Q_k =	25,00 kN/m^2			
	rekenwaarde 6.10a	Q_{Ed}=	16,88 kN/m^2			
	rekenwaarde 6,10b	Q_{Ed}=	**32,40** kN/m^2	* ψ_0	=	16,20 kN/m^2
	frequente combinatie	Q_{freq}=	19,00 kN/m^2			

hellend dak

permanent	Sandwich + Gordingen		0,20			
	PV panelen		0,15			
		G_k =	0,35 kN/m^2			
	α = 15 º → grondvlak	G_k =	0,36 kN/m^2			
sneeuw	s_{ki} = 0,75 x s_{k50} = 0,53			ψ_0	ψ_1	ψ_2
	μ_1 = 0,80	Q_k =	0,42 kN/m^2	0,00	0,20	0,00
	μ_2 = 0,40	Q_k =	0,21 kN/m^2			
	karakteristieke waarde	Q_k =	0,77 kN/m^2			
	rekenwaarde 6.10a	Q_{Ed}=	0,43 kN/m^2			
	rekenwaarde 6,10b	Q_{Ed}=	**0,95** kN/m^2	* ψ_0	=	0,38 kN/m^2
	frequente combinatie	Q_{freq}=	0,43 kN/m^2			

Variabele gevelbelasting door wind

windbelasting volgens NEN-EN 1991-1-4 — gebouwen met rechthoekige plattegrond gesloten

$$F = c_s\ c_d \times c_f \times q_p\ (Z_e) \times A_{ref}$$

$c_s\ c_d$ = bouwwerkfactor = 1,0
c_f = krachtcoëficiënt = $C_{pe}/C_{pi}/C_{fr}$
$C_{prob;(wind)}{}^2$ = 0,85
A_{ref} = referentie oppervlakte

hoogte = 14,4 m
windgebied = gebied 2
terrein = onbebouwd
q_p (z) conform tabel N.B. = 0,96 kN/m^2
q_p (z) x $C_{prob;(wind)}{}^2$ = 0,82 kN/m^2

	c_{pe}
druk =	0,8
zuiging =	-0,5

	c_{pi}
overdruk =	0,2
onderdruk =	-0,3

	c_{fr}
wrijving =	0,02

NEN-EN 1991-1-4/NB 7.2.2.4: Het gebrek aan correlatie van de winddrukken tussen de windzijde en de lijzijde moet bij de beschouwing van de stabiliteit in rekening zijn gebracht door de resulterende kracht met een factor 0,85 te vermenigvuldigen.

Overzicht constructie dak

stalen gordingen, e.e.a. volgens opgave leverancier

stalen liggers, S235, tenzij anders aangegeven:

(1) IPE 550 (1b) IPE 550 **(S355)**

(2) IPE 600 (2b) IPE 600 **(S355)**

(3) IPE 200 (4) IPE 270

(5) IPE 450 (6) IPE 360

stalen kolommen, S235:

k1 IPE 550 **k1b** IPE 550 **(S355)** **k2** HEA 220

k3 IPE 200 **k4** IPE 240

k5 IPE 270 **k6** IPE 300

k7 IPE 360 **k8** HEA 240

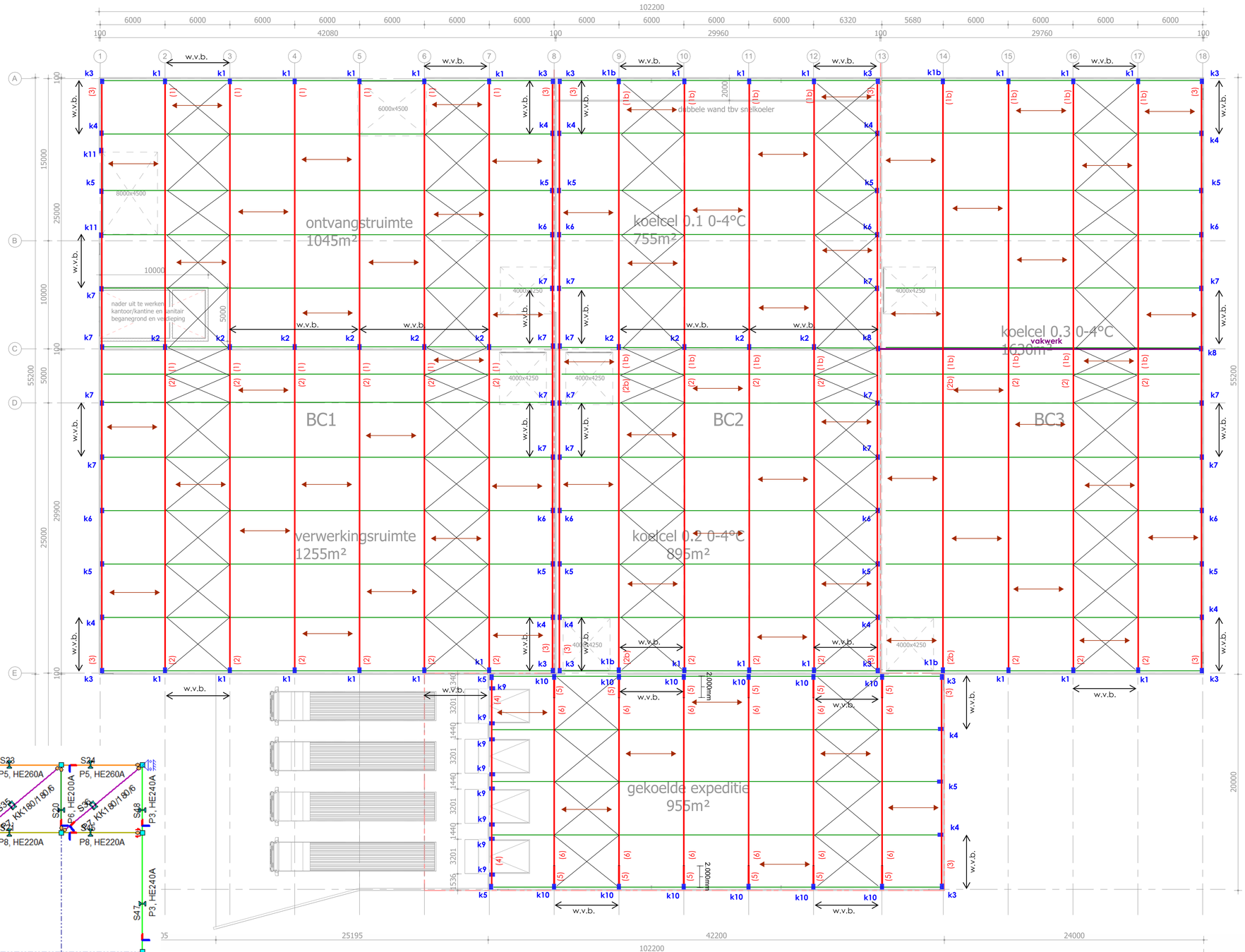
k9 UNP 200 **k10** IPE 450

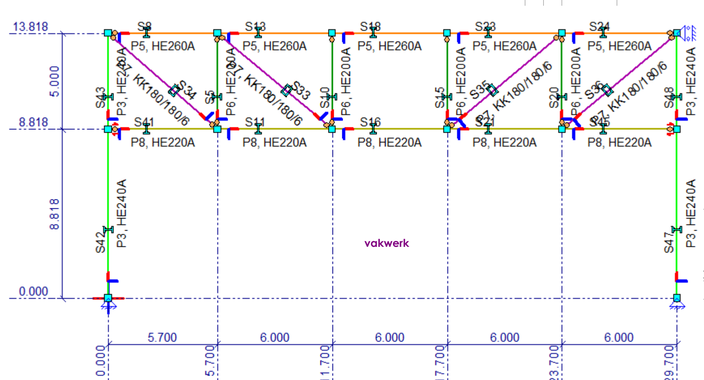
k11 UNP 260 **k12** HEA 160

koppelingen in het dakvlak t.p.v. windverbanden: koker 100x100x5, S275
koppeligen in het dakvlak overig: 90x90x4, S275

windverbanden in het dakvlak: L80x80x8, S235

w.v.b. windverbanden in de gevels: 100x10, S235
windverbanden op as C: 100x12, S235
windverbanden in de expeditie 80x8, S235





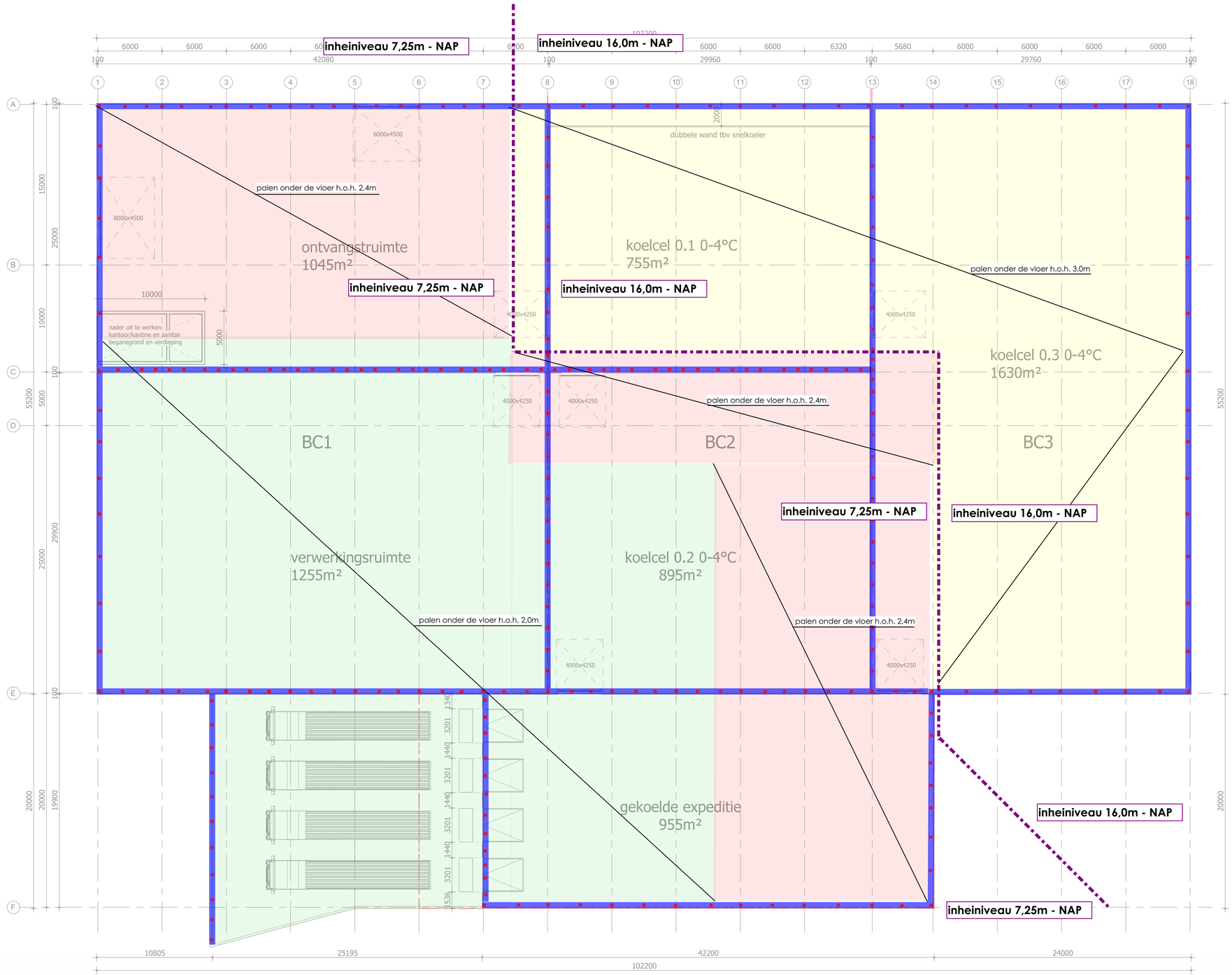
W2N engineers		Projectnummer 25-1769	Paraaf
		Blad 5	Van 33

Overzicht constructie fundering

begane grondvloer, d. = 200mm C30/37 (gerekend met een vloerbelasting van 2000kg/m2)
v.v. wapening #Ø8-100 boven + #Ø8-150 onderin
2 x 4Ø12 kruislings bijleggen boven de palen met een inheiniveau van 16,0m - NAP

funderingsbalken 400x500mm (BxH), C20/25
v.v. wapening 4Ø12 onder + boven

prefab heipalen v.k. 220mm, inheiniveau volgens overzicht
exacte aantallen en positie volgens palenplan W2N_25-1769_U-101, nog te vervaardigen



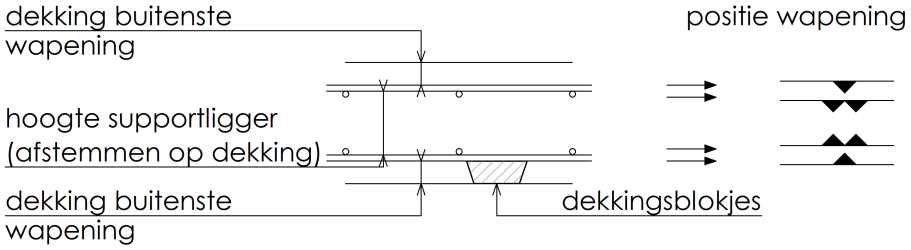
W2N engineers	Projectnummer 25-1769	Paraaf	Blad 6 / Van 33

I.H.W. GESTORT BETON

- beton volgens NEN-EN 206-1 en NEN 8005
- cement CEM III/B 42,5 LH HS
- betonconstructie vervaardigen volgens NEN-EN 13670
- wapening uitvoeren volgens NEN-EN 1992, NEN-EN 10080 en NEN 6008
- kwaliteit betonstaal B500B
- lassen verspringend aanbrengen
- algemene gegevens:
  eventuele hulpwapening is niet getekend
  werkvloeren minimaal betonkwaliteit C12/15, milieuklasse X0
  voor aanvullende eisen zie bestek
  opgave van alle onderstempelingsvoorzieningen dienen door de aannemer te worden aangeleverd ter goedkeuring aan de constructeur

laslengten en verankeringslengten
(toepassen tenzij er op tekening anders is aangegeven)

staafdiameter	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
min. laslengte	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000



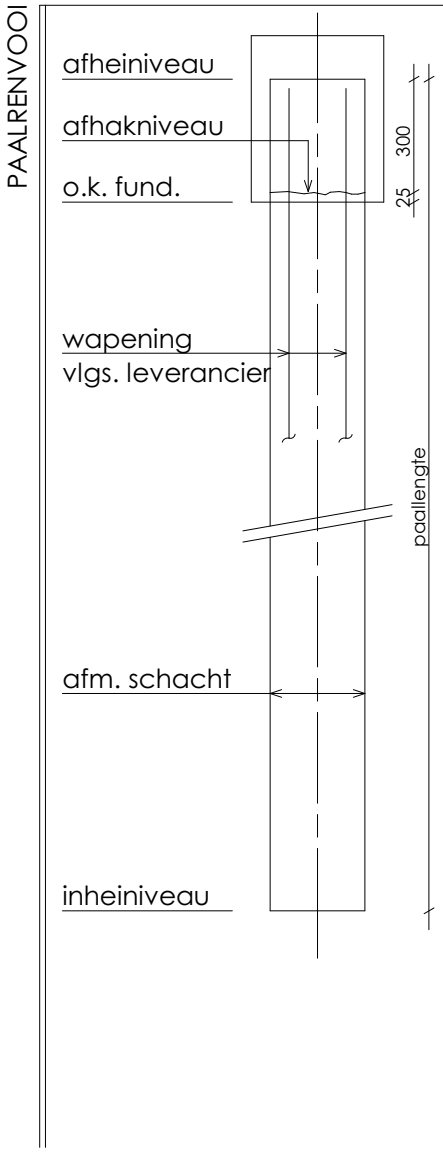
Renvooi staal en hout

HOUT

- detailberekeningen te vervaardigen door leverancier / aannemer
- werktekeningen en detailberekeningen ter goedkeuring aanleveren
- HSB constructie voorzien van de gebruikelijke verankeringen
- sterkteklasse: constructie hout (C24)
  gelamineerd hout (GL24h)

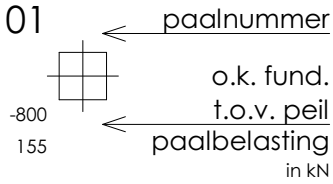
STAAL

- uitvoering staalconstructie vlgs. NEN-EN 1090
- staalsoort conform NEN-EN 10025 en NEN-EN 10027
- staalsoort walsprofielen S235, tenzij anders aangegeven
- staalsoort koker- en buisprofielen S275
- staalsoort THQ- en HQ-profielen S355
- behandeling van het staal volgens bestek / opdrachtgever
- boutkwaliteit (8.8) en ankerkwaliteit (4.6), tenzij anders aangegeven
- lassen, bouten, schotten, kop- en voetplaten, etc. vlgns. uitwerking lev.
- alle te lassen verbindingen, rondom lassen (electrisch)
- dubbele hoeklas min. a.=0.6t of 4mm, overige lassen vlgns. detailberekening
- ankers van kolommen binnen de wapening plaatsen
- in te storten ankers volgens ankerplan leverancier
- lijmankers niet toegestaan, tenzij anders aangegeven
- stelvoeg onder voetplaten van kolommen 30 mm, tenzij anders aangegeven
- ondersabelingsmortel, sterkteklasse K40, gietmortel krimparm-expanderend
- detailberekeningen en werktekeningen te vervaardigen door leverancier en ter goedkeuring aanleveren bij constructeur
- aangegeven togen van liggers zijn excl. afschot
- kipstabiliteit van de liggers wordt verzorgd door de dak- en/of vloerconstructie
- buis en koker kolommen in de buitenlucht v.v. ontwateringsgaatjes
- tijdens montage te zorgen voor voldoende montageverbanden, etc. vlgs. uitwerking desbetreffende leverancier
- door derden te leveren onderdelen (trappen, bordessen, hekwerken, etc.)
- de staalconstructie heeft geen eigen brandwerendheid, tenzij anders aangegeven
- staalconstructies welke worden blootgesteld aan vochtige omstandigheden en/of zich in de buitenlucht bevinden: thermisch verzinken en in kleur moffelen
  staalconstructies in een binnenmilieu bij een relatieve vochtigheid tot 60%: in kleur moffelen
- staalconstructies welke worden blootgesteld aan bijzondere (aggressieve) omstandigheden: beschermende maatregelen volgens advies derden



- peil =
- ref. =
- max. paalbel. =

(peil en ref. te controleren door aannemer)

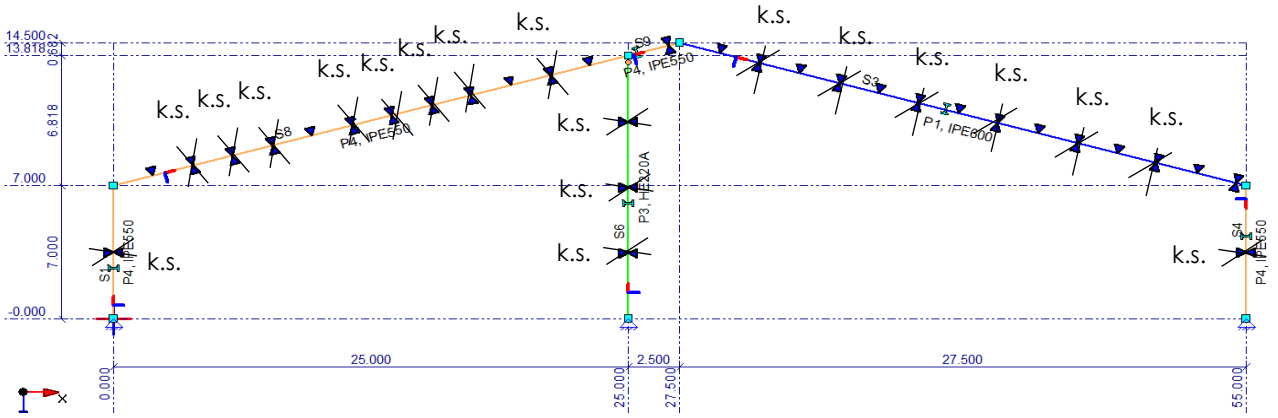


- heiblok i.o.m. constructeur
- afmetingen in mm, tenzij anders aangegeven
- juiste inheiniveau d.m.v. kalenderen te controleren door aannemer en aanbieden aan constructeur
- alle palen na inbrengen inmeten paal misstanden groter dan 50mm doorgeven aan constructeur

Berekening spanten

Hoofdspant op stramien 2 t/m 7:

Belastingbreedte spant = 6,00 m^1 --> zie computerberekening bijlage A

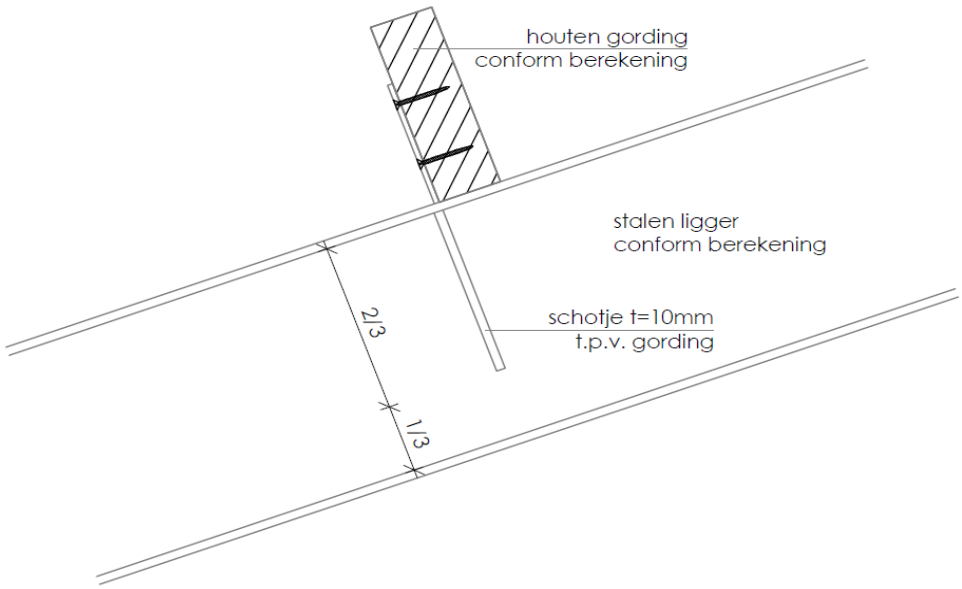


Verplaatsingen spant t.g.v. eigen gewicht

K2	=	25 mm ←	in de knie van het spant(naar buiten)
K3	=	12 mm ↓	in de nok van het spant.
K4	=	19 mm ←	in de knie van het spant(naar buiten)

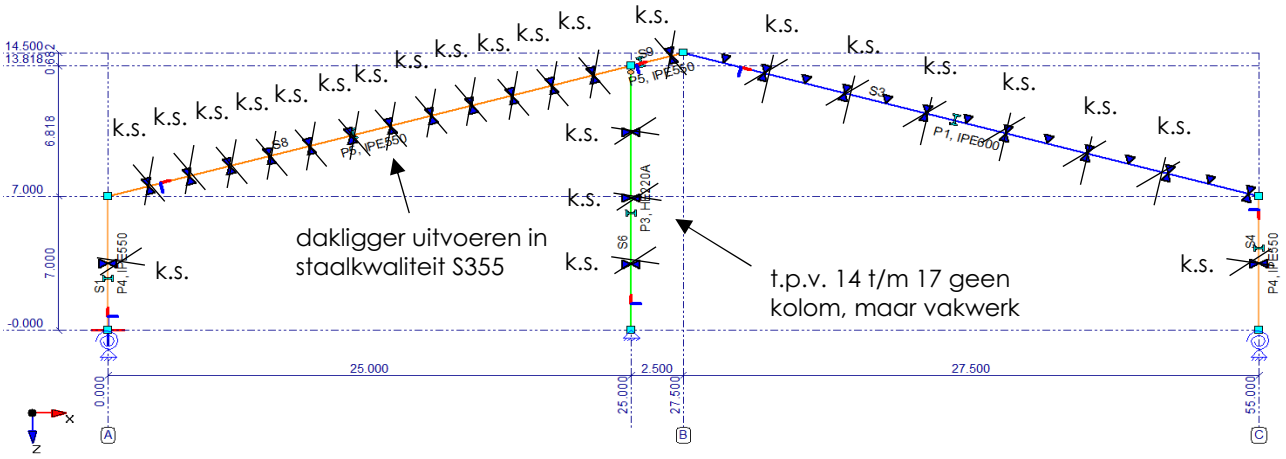
k.s. = kipsteun, ter plaatse van een gording of wandregel

Principe detail kipsteun



Hoofdspant op stramien 9 t/m 12 & 14 t/m 17:

Belastingbreedte spant = 6,00 m^1 --> zie computerberekening bijlage B

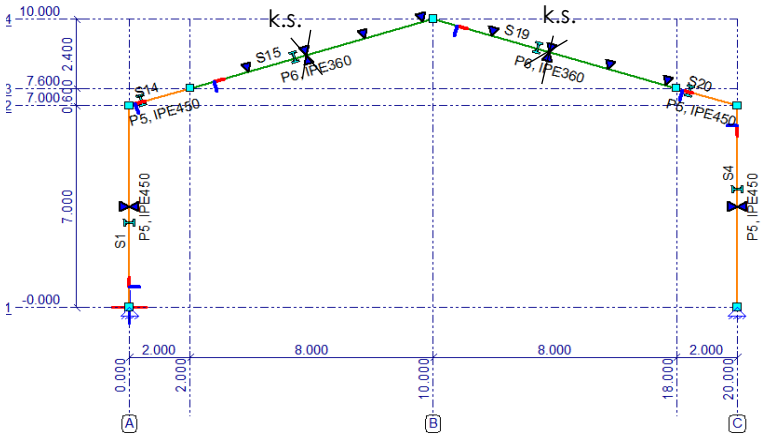


Verplaatsingen spant t.g.v. eigen gewicht

K2	=	30 mm ←	in de knie van het spant(naar buiten)
K3	=	14 mm ↓	in de nok van het spant.
K4	=	23 mm ←	in de knie van het spant(naar buiten)

Hoofdspant (expeditie) op stramien 8 t/m 13:

Belastingbreedte spant = 6,00 m^1 --> zie computerberekening bijlage C



Verplaatsingen spant t.g.v. eigen gewicht

K2	=	8 mm ←	in de knie van het spant(naar buiten)
K3	=	27 mm ↓	in de nok van het spant.
K4	=	8 mm →	in de knie van het spant(naar buiten)

Gordingen

Belastingen kap:

p.b. = 0,35 kN/m² (in het dakvlak)
v.b. = volgens belastingsgenerator Matrix Frame

Dakhelling ca. 15,0 °

stalen gordingen e.e.a. volgens berekening leverancier

Berekening stabiliteit in langsrichting

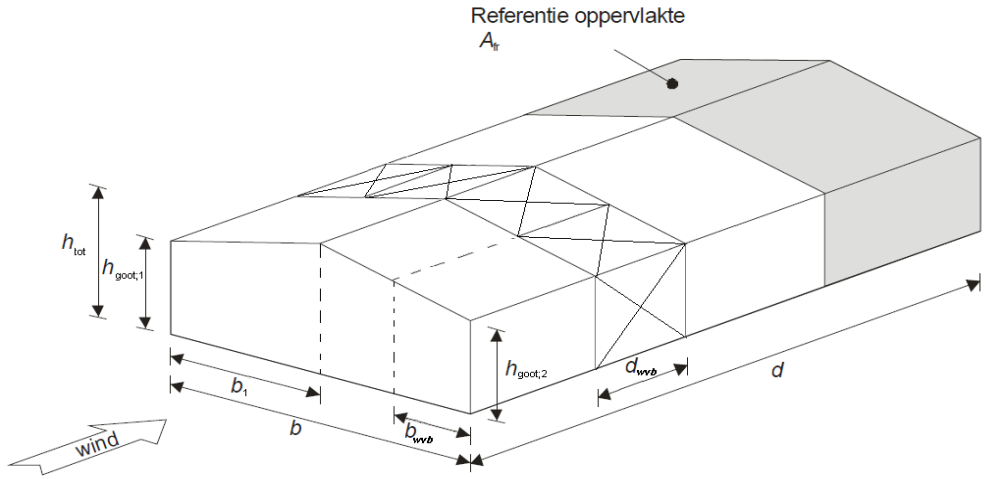
Uitgangspunten

Stabiliteit in de dwarsrichting wordt verzorgd door portaalwerking van de stalen spanten. In de langsrichting zorgen de windverbanden in het dak en de zijgevels voor stabiliteit.

Gegevens

gebouw functie	=	Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen				
ontwerplevensduur	=	15 jaar	h_{tot}	=	14,50	m
gevolgklasse	=	CC1	$h_{goot;1}$	=	7,00	m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	$h_{goot;2}$	=	7,00	m
K_{FI}	=	0,9	b	=	55,00	m
gebied	=	gebied 2	b_1	=	27,50	m
bebouwing	=	onbebouwd	d	=	60,00	m
aantal windbokken (n)	=	2	b_{wvb}	=	4,80	m
			d_{wvb}	=	6,00	m
			$c_{prob;(wind)}^2$	=	0,85	
			a	=	15	°

Overzicht



referentie oppervlakte A_{fi}

	d - 2b	=	60	-	110	=	-50,0 m
Of:	d - 4h	=	60	-	58	=	2,0 m

bepalen winddruk loodrecht op kopgevel volgens NEN-EN 1991-4/NB

F	=	c_s c_d x c_f x q_p (Z_e) x A_{ref}												
c_s c_d	=	1,00												
q_p (z)	=	0,97	kN/m^2											
q_p (z)$_{prob;(wind)}^2$	=	0,82	kN/m^2											
druk	=	0,80	x	0,82	x	5,38	x	0,85	=	3,00	kN/m			
zuiging	=	0,50	x	0,82	x	5,38	x	0,85	=	1,88	kN/m			
wrijving dak	=	0,02	x	0,82	x	2,0			=	0,03	kN/m	+		
							totaal $q_{k;dak}$	=	4,91	kN/m	q_{Ed}	=	6,63	kN/m
wrijving gevel	=	0,02	x	0,82	x	2,0			=	0,03	kN/m	+		
							totaal $q_{k;gevel}$	=	0,03	kN/m	q_{Ed}	=	0,04	kN/m

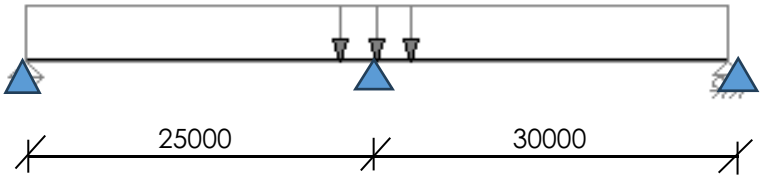
Berekening windverbanden dak en gevels

stabiliteitsverband dakvlak S235 L 80x80x8 2M16

schema

q_{Ed} = 6,63 kN/m

$b_{wvb;dakvlak}$ = 4,97 m
$d_{wvb;dakvlak}$ = 6,00 m



RA = 3/8 x 25) * 6,63 = 62,2 kN
RB = 5/8 x 55) * 6,63 = 228,1 kN
RC = 3/8 x 30) * 6,63 = 74,6 kN

aantal windverbanden = 2 $\longrightarrow$ $F_{Ed} = \frac{74,6\ kN}{2}$ = 37,3 kN per w.v.b

$N_{t;Ed}$ = V((37,3 x 5,0 / 6,0)^2 + 37,3 ^{2}) = 48,5 kN

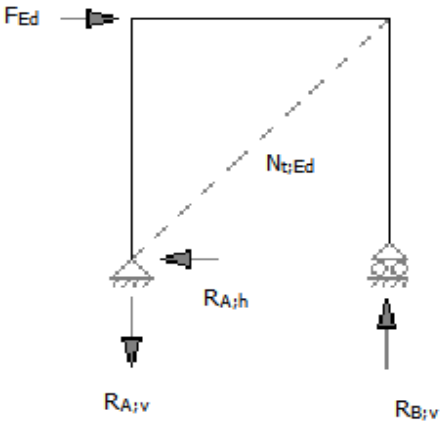
$N_{t;Rd}$ = 120,6 kN *S235 L 80x80x8 2M16*

$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{48,46}{120,60}$ = 0,40 < 1,00 **akkoord**

stabiliteitsverband gevel S235 # 100x10 2M20

schema

$h_{wvb;gevel}$ = 7,00 m
$b_{wvb;gevel}$ = 6,00 m



$F_{Ed;gevel}$ = = 74,6 kN
$F_{Ed;dakvlak}$ = 3,50 x 0,04 = 0,2 kN
F_{Ed} = 74,8 kN

aantal windverbanden = 2

$F_{Ed} = \frac{74,8\ kN}{2}$ = 37,4 kN per w.v.b

$R_{A;v}$ = 43,6 kN *= trek op fundering*
$R_{A;h}$ = 37,4 kN
$R_{B;v}$ = 43,6 kN

$N_{t;Ed}$ = V(43,6 ^{2} + 37,4 ^{2})
$N_{t;Ed}$ = 57,5 kN

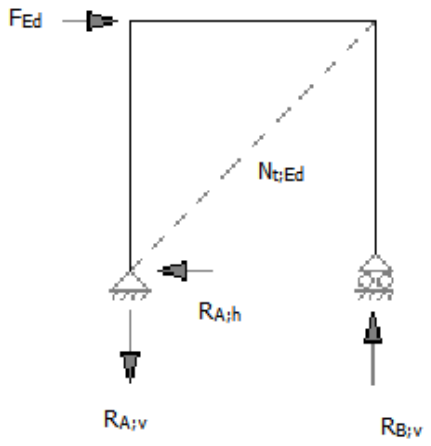
$N_{t;Rd}$ = 168,0 kN *S235 # 100x10 2M20*

$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{57,47}{168,00}$ = 0,34 < 1,00 **akkoord**

stabiliteitsverband AS C S235 # 100x12 2M20

schema

$h_{wvb;gevel}$ = 13,80 m
$b_{wvb;gevel}$ = 12,00 m



$F_{Ed;gevel}$ = = 228,1 kN
$F_{Ed;dakvlak}$ = 3,50 x 0,04 = 0,2 kN
F_{Ed} = 228,2 kN

aantal windverbanden = 2

$F_{Ed} = \frac{228,2\ kN}{2} = 114,1\ kN$ per w.v.b

$R_{A;v}$ = 131,2 kN *= trek op fundering*
$R_{A;h}$ = 114,1 kN
$R_{B;v}$ = 131,2 kN

$N_{t;Ed}$ = V(131,2 ^{2} + 114,1 ^{2})
$N_{t;Ed}$ = 173,9 kN

$N_{t;Rd}$ = 188,2 kN *S235 # 100x12 2M20*

$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \rightarrow \frac{173,91}{188,20}$ = 0,92 < 1,00 **akkoord**

stabiliteitsverband kopgevel praktisch: S235 # 100x10 2M:

Berekening koppelingen

Koppelingen t.p.v. de windverbanden koker 100x100x5

L_{max} = 6000 mm
kwaliteit: = S275
instabiliteitskromme = c

N_{Ed} = 37,4 kN

$\bar{\lambda} = \frac{L_{cr}}{\lambda_1 \times i_y} = \frac{6000}{86,8 * 38,7} = 1,79$

χ = 0,24

N_{Rd} = 0,24 x 1890 x 275 = 123,8 kN

$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} \leq 1,00 \rightarrow \frac{37,4}{123,8}$ = 0,30 < 1,00 **akkoord**

Overige koppelingen (praktische afmeting) koker 90x90x4

Berekening eindspanten conform NEN-EN-1993

Gegevens

gebouw functie	=	Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen				
ontwerplevensduur	=	15 jaar	h_{tot}	=	14,50	m
gevolgklasse	=	CC1	h_{goot}	=	7,00	m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	b	=	55,00	m
K_{FI}	=	0,9	d	=	60,00	m
gebied	=	gebied 2	b_{wvb}	=	4,80	m
bebouwing	=	onbebouwd	d_{wvb}	=	6,00	m
			$c_{prob;(wind)}{}^2$	=	0,85	

Bepalen winddruk loodrecht op kopgevel volgens NEN-EN 1991-4/NB

F = c_s c_d x c_f x q_p (Z_e) x A_{ref}

c_s c_d = 1,00

q_p (z) = 0,97 kN/m^2

druk	=	0,80	x	0,97	x	1,00	x	0,85	= 0,66 kN/m^2
onderdruk	=	0,30	x	0,97	x	1,00	x	0,85	= 0,25 kN/m^2 +
								totaal q_k	= 0,90 kN/m^2
								q_{Ed}	= 1,22 kN/m^2

Windverbanden kopgevel praktisch: S235 # 100x10 2M20

Berekening eindspant

Dakligger IPE 200

opbouw dak	=	Sandwich + gordingen + zonnepanelen					
kwaliteit	=	S235		$W_{y;el}$	=	194 x10^3	mm^3
l_{max}	=	5350	mm	I_y	=	1943 x10^4	mm^4
h.o.h spanten	=	6000	mm				
$q_{G,k}$ (dak)	=	0,35	kN/m^2	$q_{G,k}$ (ligger)	=	0,22	kN/m
$q_{Q,k}$	=	1,00	kN/m^2	q_{Ed}	=	5,43	kN/m

M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} x $l_{max}{}^2$ = 19,41 kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 100{,}07 \text{ N/mm}^2 < 235{,}00 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

Berekening kolommen

kolom K4 — IPE 240

kwaliteit	=	235						
lengte (l)	=	8150	mm	$W_{y;el}$	=	324	x10^3	mm^3
belastingbreedte	=	5000	mm	I_y	=	3892	x10^4	mm^4
q_{Ed}	=	1,22	kN/m^2	q_k	=	0,90	kN/m^2	
q_{Ed}	=	6,10	kN/m	q_k	=	4,52	kN/m	

sterkte

M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} x l^2 = 50,67 kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 156,39\ N/mm^2 < 235,00\ N/mm^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l_4}{384 \times E \times I_y} = 32\ mm$$

w_{max} = l / 150 = 54 mm

voldoet

kolom K5 — IPE 270

kwaliteit	=	235						
lengte (l)	=	9450	mm	$W_{y;el}$	=	429	x10^3	mm^3
belastingbreedte	=	5000	mm	I_y	=	5790	x10^4	mm^4
q_{Ed}	=	1,22	kN/m^2	q_k	=	0,90	kN/m^2	
q_{Ed}	=	6,10	kN/m	q_k	=	4,52	kN/m	

sterkte

M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} x l^2 = 68,13 kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 158,80\ N/mm^2 < 235,00\ N/mm^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l_4}{384 \times E \times I_y} = 39\ mm$$

w_{max} = l / 150 = 63 mm

voldoet

Berekening kolommen (vervolg)

kolom K6 — IPE 300

kwaliteit	=	235						
lengte (l)	=	10900	mm	$W_{y;el}$	=	557 x10^3	mm^3	
belastingbreedte	=	5000	mm	I_y	=	8356 x10^4	mm^4	
q_{Ed}	=	1,22	kN/m^2	q_k	=	0,90	kN/m^2	
q_{Ed}	=	6,10	kN/m	q_k	=	4,52	kN/m	

sterkte

M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} x l^2 = 90,64 kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 162{,}72\ N/mm^2 < 235{,}00\ N/mm^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l_4}{384 \times E \times I_y} = 47\ mm$$

w_{max} = l / 150 = 73 mm

voldoet

kolom K7 — IPE 360

kwaliteit	=	235						
lengte (l)	=	13500	mm	$W_{y;el}$	=	904 x10^3	mm^3	
belastingbreedte	=	5000	mm	I_y	=	16270 x10^4	mm^4	
q_{Ed}	=	1,22	kN/m^2	q_k	=	0,90	kN/m^2	
q_{Ed}	=	6,10	kN/m	q_k	=	4,52	kN/m	

sterkte

M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} x l^2 = 139,0 kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 153{,}80\ N/mm^2 < 235{,}00\ N/mm^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l_4}{384 \times E \times I_y} = 57\ mm$$

w_{max} = l / 150 = 90 mm

voldoet

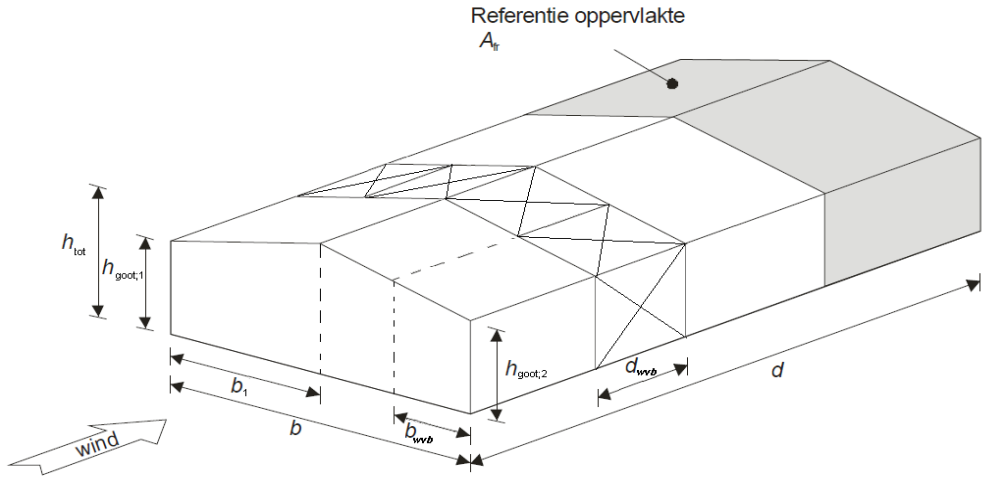
Berekening stabiliteit in langsrichting (expeditie)

Uitgangspunten

Stabiliteit in de dwarsrichting wordt verzorgd door portaalwerking van de stalen spanten. In de langsrichting zorgen de windverbanden in het dak en de zijgevels voor stabiliteit.

Gegevens

gebouw functie	=	Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen				
ontwerplevensduur	=	15 jaar	h_{tot}	=	9,30	m
gevolgklasse	=	CC1	$h_{goot;1}$	=	7,00	m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	$h_{goot;2}$	=	7,00	m
K_{FI}	=	0,9	b	=	20,00	m
gebied	=	gebied 2	b_1	=	10,00	m
bebouwing	=	onbebouwd	d	=	42,00	m
aantal windbokken (n)	=	2	b_{wvb}	=	5,00	m
			d_{wvb}	=	6,00	m
Overzicht			$c_{prob;(wind)}^2$	=	0,85	
			a	=	15	°



referentie oppervlakte A_{fi}

	d - 2b	=	42	-	40 =	2,0	m
Of:	d - 4h	=	42	-	37 =	4,8	m

bepalen winddruk loodrecht op kopgevel volgens NEN-EN 1991-4/NB

F	=	c_s c_d x c_f x q_p (Z_e) x A_{ref}										
c_s c_d	=	1,00										
q_p (z)	=	0,83	kN/m^2									
q_p (z)$_{prob;(wind)}^2$	=	0,7	kN/m^2									
druk	=	0,80	x	0,70	x	4,08	x	0,85	=	1,95 kN/m		
zuiging	=	0,50	x	0,70	x	4,08	x	0,85	=	1,22 kN/m		
wrijving dak	=	0,02	x	0,70	x	4,8			=	0,07 kN/m	+	
							totaal $q_{k;dak}$	=	3,24 kN/m	q_{Ed}	=	4,37 kN/m
wrijving gevel	=	0,02	x	0,70	x	4,8			=	0,07 kN/m	+	
							totaal $q_{k;gevel}$	=	0,07 kN/m	q_{Ed}	=	0,09 kN/m

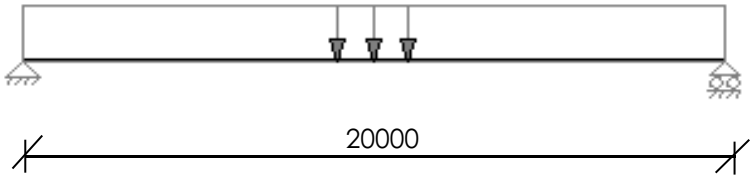
Berekening windverbanden dak en gevels

stabiliteitsverband dakvlak S235 L 80x80x8 2M16

schema

q_{Ed} = 4,37 kN/m

$b_{wvb;dakvlak}$ = 5,18 m
$d_{wvb;dakvlak}$ = 6,00 m



RA = 1/2 x 20) * 4,37 = 32,8 kN

aantal windverbanden = 2 → $F_{Ed} = \frac{32,8\ kN}{2} = 16,4\ kN$ per w.v.b

$N_{t;Ed}$ = V((16,4 x 5,2 / 6,0)^2 + 16,4 ^{2}) = 21,7 kN

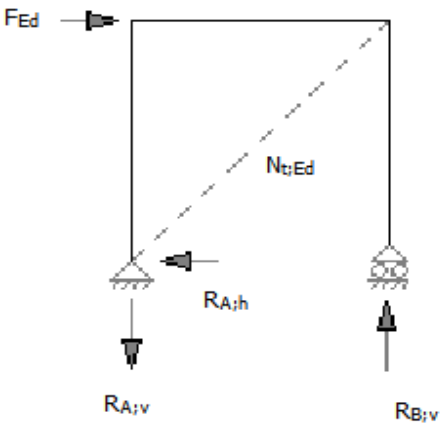
$N_{t;Rd}$ = 120,6 kN *S235 L 80x80x8 2M16*

$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \rightarrow \frac{21,67}{120,60} = 0,18 < 1,00$ **akkoord**

stabiliteitsverband gevel S235 # 80x8 2M16

schema

$h_{wvb;gevel}$ = 7,00 m
$b_{wvb;gevel}$ = 6,00 m



$F_{Ed;gevel}$ = 32,8 kN
$F_{Ed;dakvlak}$ = 3,50 x 0,09 = 0,3 kN
F_{Ed} = 33,1 kN

aantal windverbanden = 2

$F_{Ed} = \frac{33,1\ kN}{2} = 16,6\ kN$ per w.v.b

$R_{A;v}$ = 19,3 kN *= trek op fundering*
$R_{A;h}$ = 16,6 kN
$R_{B;v}$ = 19,3 kN

$N_{t;Ed}$ = V(19,3 ^{2} + 16,6 ^{2})
$N_{t;Ed}$ = 25,5 kN

$N_{t;Rd}$ = 107,5 kN *S235 # 80x8 2M16*

$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \rightarrow \frac{25,45}{107,50} = 0,24 < 1,00$ **akkoord**

stabiliteitsverband kopgevel praktisch: S235 # 80x8 2M16

Berekening koppelingen

Koppelingen t.p.v. de windverbanden — koker 100x100x5

L_{max} = 6000 mm
kwaliteit: = S275
instabiliteitskromme = c

N_{Ed} = 16,6 kN

$$\bar{\lambda} = \frac{L_{cr}}{\lambda_1 \times i_y} = \frac{6000}{86,8 * 38,7} = 1,79$$

χ = 0,24

N_{Rd} = 0,24 x 1890 x 275 = 123,8 kN

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{16,6}{123,8} = 0,13 < 1,00$$ **akkoord**

Overige koppelingen (praktische afmeting) — koker 90x90x4

Berekening kolommen (expeditie)

kolom K4 — IPE 200

kwaliteit	=	235						
lengte (l)	=	9300	mm	$W_{y;el}$	=	194 x10^3	mm^3	
belastingbreedte	=	2500	mm	I_y	=	1943 x10^4	mm^4	
q_{Ed}	=	1,05	kN/m^2	q_k	=	0,78	kN/m^2	
q_{Ed}	=	2,62	kN/m	q_k	=	1,94	kN/m	

sterkte

M_{Ed} = $1/8\ q_{Ed} \times l^2$ = 28,28 kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 145{,}79\ N/mm^2 < 235{,}00\ N/mm^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l_4}{384 \times E \times I_y} = 46\ mm$$

w_{max} = l / 150 = 62 mm

voldoet

kolom K5 — IPE 270

kwaliteit	=	235						
lengte (l)	=	10000	mm	$W_{y;el}$	=	429 x10^3	mm^3	
belastingbreedte	=	5000	mm	I_y	=	5790 x10^4	mm^4	
q_{Ed}	=	1,05	kN/m^2	q_k	=	0,78	kN/m^2	
q_{Ed}	=	5,23	kN/m	q_k	=	3,88	kN/m	

sterkte

M_{Ed} = $1/8\ q_{Ed} \times l^2$ = 65,40 kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 152{,}45\ N/mm^2 < 235{,}00\ N/mm^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l_4}{384 \times E \times I_y} = 42\ mm$$

w_{max} = l / 150 = 67 mm

voldoet

Berekening kolommen (expeditie vervolg)

kolom K6 IPE 240

kwaliteit	=	235					
lengte (l)	=	8500	mm	$W_{y;el}$	=	324 x10^3	mm^3
belastingbreedte	=	5000	mm	I_y	=	3892 x10^4	mm^4
q_{Ed}	=	1,05	kN/m^2	q_k	=	0,78	kN/m^2
q_{Ed}	=	5,23	kN/m	q_k	=	3,88	kN/m

sterkte

$M_{Ed} = 1/8\ q_{Ed} \times l^2 = 47{,}25$ kNm

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 145{,}84\ N/mm^2 < 235{,}00\ N/mm^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l_4}{384 \times E \times I_y} = 32\ mm$$

$w_{max} = l / 150 = 57$ mm

voldoet

Begane grondvloer

p.b. = 5,00 kN/m²
v.b. = 20,00 kN/m² Ψ_0 = 1,0 Ψ_1 = 0,9 Ψ_2 = 0,8
q k = 25,00 kN/m²
q d = 33,10 kN/m² palen 220 x 220 mm

Onderheide betonvloer h = 200 mm

C30/37

dekking bovenzijde: 25 mm[1] XC1, XC3
dekking onderzijde: 25 mm[1] XC1, XC3

d = 163 mm[1]

Vloerveld 1 (3,0x3,0m)

Plaattype IV-3 randveld

L x = 2,25 m[1]
L y = 3,00 m[1] L y / L x = 1,33

Plaattype IV-5 hoekveld

L x = 2,25 m[1]
L y = 2,25 m[1] L y / L x = 1,00

Plaattype III-2 middenveld

L x = 3,00 m[1]
L y = 3,00 m[1] L y / L x = 1,00

Bovenwapening

A s;req = zie matrix bijlage F = 713 mm²
A s;prov = # rond 8 - 100 = 503 mm²
bijleg wapening 4 rond 12 = 452 mm²
totaal = 955 mm²

Onderwapening

A s;req = zie matrix bijlage F = 273 mm²
A s;prov = # rond 8 - 150 = 335 mm²

Maximale paalbelasting

hoekveld
L y = 3,00 m[1]
L x = 3,00 m[1]
q d = 33,10 kN/m²

Paalbelasting 297,9 KN

Vloerveld 2 (2,4x2,4m)

Plaattype IV-3 randveld

L x = 1,80 m¹
L y = 2,40 m¹ L y / L x = 1,33

Plaattype IV-5 hoekveld

L x = 1,80 m¹
L y = 1,80 m¹ L y / L x = 1,00

Plaattype III-2 middenveld

L x = 2,40 m¹
L y = 2,40 m¹ L y / L x = 1,00

Bovenwapening

A s;req = zie matrix bijlage F = 368 mm²
A s;prov = # rond 8 - 100 = 503 mm²
totaal = 503 mm²

Onderwapening

A s;req = zie matrix bijlage F = 179 mm²
A s;prov = # rond 8 - 150 = 335 mm²

Maximale paalbelasting

hoekveld
L y = 2,40 m¹
L x = 2,40 m¹
q d = 33,10 kN/m²

Paalbelasting 190,7 KN

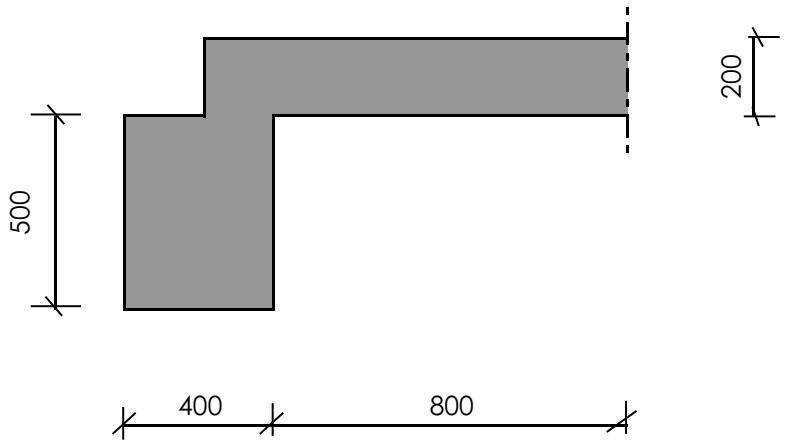
Vloerveld 3 (2,0x2,0m)

Maximale paalbelasting

hoekveld
L y = 2,00 m¹
L x = 2,00 m¹
q d = 33,10 kN/m²

Paalbelasting 132,4 KN

Berekening onderheide funderingsbalk (stramien A en E) vloerveld 1



wapening funderingsbalk

$ø_{hoofdwapening}$	=	12	mm	(o/b)	
$n_{hoofdwapening}$	=	4			
$ø_{beugel}$	=	8	mm	h.o.h. =	300 mm
$n_{;snedes;beugel}$	=	2			

belastingen

balk	0,50	x	0,40	x	25	x	1,22	=	6,10 kN/m^1
p.b. vloer	0,20	x	0,80	x	25	x	1,22	=	4,88 kN/m^1
v.b. vloer	20,00	x	0,80			x	1,35	=	21,60 kN/m^1
							q_{Ed}	=	32,58 kN/m^1

h.o.h. palen = 3,00 m

Paalbelasting

vloer en balk	1,1	x	32,58 kN/m^1			x	3,00 m	=	107,51 kN
spant	*(zie computerberekening bijlage B)*							=	149,18 kN
							q_{Ed}	=	256,69 kN

controle wapening balk

betonkwaliteit	=	C20/25		f_{cd}	=	13,3	N/mm^2
staalkwaliteit	=	B500B		f_s	=	435	N/mm^2
betondekking	=	30 mm					

M_{Ed}	=	1/10	x	q_{Ed}	x	l^2	=	29,32 kNm
V_{Ed}	=	6/10	x	q_{Ed}	x	l	=	58,64 kN

controle hoofdwapening

d	=	456 mm		u.c.	=	0,52 ≤ 1,00
$A_{s;min}$	=	237 mm^2				
$A_{s;prov}$	=	452 mm^2				**voldoet**

N_s		=	196,8 kN								
N_c =	N_s	=	0,75	x	X_U	x	13,3	x	400	=	196,8 kN
	X_U	=	196789	/	0,75	/	13,3	/	400	=	49 mm
	z	=	456	-	0,39	x	49,3			=	437 mm
M_{Rd}		=	437	x	196,8					=	86 kNm

toetsing

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{29,32}{85,95} = 0,34 \leq 1,00$$

voldoet

controle beugels

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{58,64}{182400} = 0,32 \text{ N/mm}^2$$

ϴ	=	21,8 °
cotϴ	=	2,5

$$A_{s;req} = \frac{v_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot\vartheta} = 131 \text{ mm}^2/\text{m}$$

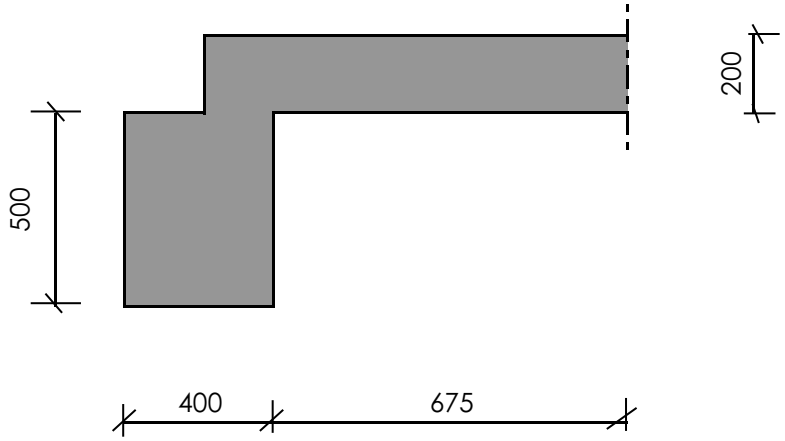
$$A_{s;prov} = 50,3 \times 2 \times 3,3 = 335 \text{ mm}^2/\text{m}$$

toetsing

$$\frac{A_{s;req}}{A_{s;prov}} = \frac{131}{335} = 0,39 \leq 1,00$$

voldoet

Berekening onderheide funderingsbalk (stramien A) vloerveld 2



wapening funderingsbalk

$ø_{hoofdwapening}$	=	12	mm	(o/b)	
$n_{hoofdwapening}$	=	4			
$ø_{beugel}$	=	8	mm	h.o.h. =	300 mm
$n_{;snedes;beugel}$	=	2			

belastingen

balk	0,50	x	0,40	x	25	x	1,08	=	5,40 kN/m^1
p.b. vloer	0,20	x	0,68	x	25	x	1,08	=	3,65 kN/m^1
v.b. vloer	20,00	x	0,68			x	1,35	=	18,23 kN/m^1
							q_{Ed}	=	27,27 kN/m^1

h.o.h. palen = 2,00 m

Paalbelasting

vloer en balk	1,1	x	27,27 kN/m^1			x	2,00 m	=	59,994 kN
spant	*(zie computerberekening bijlage B)*							=	111,45 kN
							q_{Ed}	=	171,44 kN

controle wapening balk

betonkwaliteit	=	C20/25		f_{cd}	=	13,3	N/mm^2
staalkwaliteit	=	B500B		f_s	=	435	N/mm^2
betondekking	=	30 mm					

M_{Ed}	=	1/10	x	q_{Ed}	x	l^2	=	10,91 kNm
V_{Ed}	=	6/10	x	q_{Ed}	x	l	=	32,72 kN

controle hoofdwapening

d	=	456 mm		u.c.	=	0,52 ≤ 1,00
$A_{s;min}$	=	237 mm^2				
$A_{s;prov}$	=	452 mm^2				**voldoet**

N_s			=	196,8 kN								
N_c	=	N_s	=	0,75	x	X_U	x	13,3	x	400	=	196,8 kN
		X_U	=	196789	/	0,75	/	13,3	/	400	=	49 mm
		z	=	456	-	0,39	x	49,3			=	437 mm
M_{Rd}			=	437	x	196,8					=	86 kNm

toetsing

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{10,91}{85,95} = 0,13 \leq 1,00$$

voldoet

controle beugels

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{32,72}{182400} = 0,18 \text{ N/mm}^2$$

ϴ	=	21,8 °
cotϴ	=	2,5

$$A_{s;req} = \frac{v_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot\vartheta} = 73 \text{ mm}^2/\text{m}$$

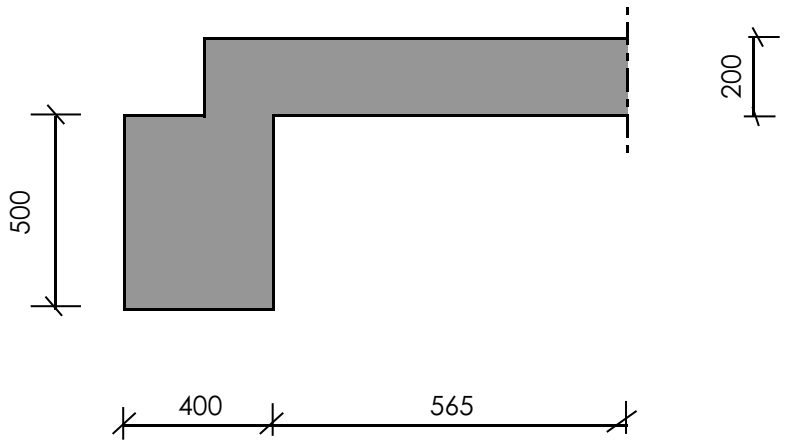
$$A_{s;prov} = 50,3 \times 2 \times 3,3 = 335 \text{ mm}^2/\text{m}$$

toetsing

$$\frac{A_{s;req}}{A_{s;prov}} = \frac{73}{335} = 0,22 \leq 1,00$$

voldoet

Berekening onderheide funderingsbalk (stramien E) vloerveld 3



wapening funderingsbalk

$ø_{hoofdwapening}$	=	12	mm	(o/b)	
$n_{hoofdwapening}$	=	4			
$ø_{beugel}$	=	8	mm	h.o.h. =	300 mm
$n_{;snedes;beugel}$	=	2			

belastingen

balk	0,50	x	0,40	x	25	x	1,08	=	5,40	kN/m^1
p.b. vloer	0,20	x	0,57	x	25	x	1,08	=	3,05	kN/m^1
v.b. vloer	20,00	x	0,57			x	1,35	=	15,26	kN/m^1
							q_{Ed}	=	23,71	kN/m^1

h.o.h. palen = 3,00 m

Paalbelasting

vloer en balk	1,1	x	23,71	kN/m^1	x	3,00	m	=	78,23	kN
							q_{Ed}	=	78,23	kN

controle wapening balk

betonkwaliteit	=	C20/25		f_{cd}	=	13,3	N/mm^2
staalkwaliteit	=	B500B		f_s	=	435	N/mm^2
betondekking	=	30 mm					

M_{Ed} = 1/10 x q_{Ed} x l^2 = 21,34 kNm

V_{Ed} = 6/10 x q_{Ed} x l = 42,67 kN

controle hoofdwapening

d = 456 mm u.c. = 0,52 ≤ 1,00

$A_{s;min}$ = 237 mm^2

$A_{s;prov}$ = 452 mm^2 **voldoet**

N_s = 196,8 kN

N_c = N_s = 0,75 x X_U x 13,3 x 400 = 196,8 kN

X_U = 196789 / 0,75 / 13,3 / 400 = 49 mm

z = 456 - 0,39 x 49,3 = 437 mm

M_{Rd} = 437 x 196,8 = 86 kNm

toetsing

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{21,34}{85,95} = 0,25 \leq 1,00$$

voldoet

controle beugels

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{42,67}{182400} = 0,23\ N/mm^2$$

ϴ = 21,8 °

cotϴ = 2,5

$$A_{s;req} = \frac{v_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot\vartheta} = 96\ mm^2/m$$

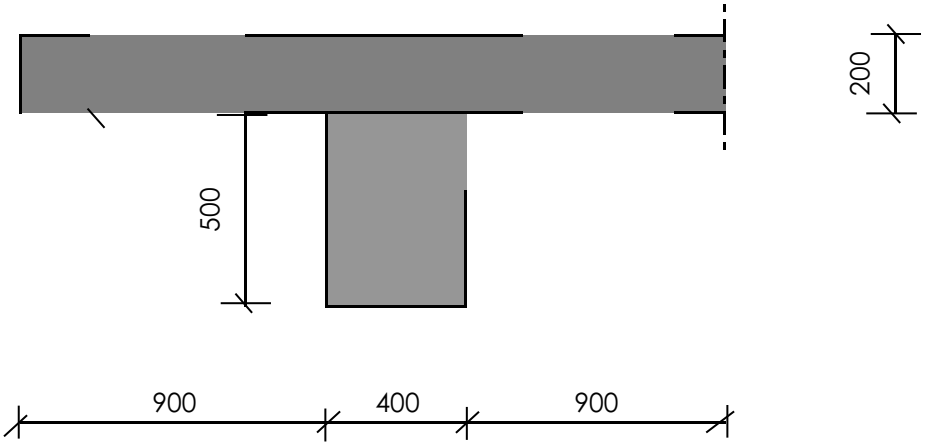
$A_{s;prov}$ = 50,3 x 2 x 3,3 = 335 mm^2/m

toetsing

$$\frac{A_{s;req}}{A_{s;prov}} = \frac{96}{335} = 0,29 \leq 1,00$$

voldoet

Berekening onderheide funderingsbalk (stramien C) vloerveld 2



wapening funderingsbalk

$ø_{hoofdwapening}$	=	12	mm	(o/b)	
$n_{hoofdwapening}$	=	4			
$ø_{beugel}$	=	8	mm	h.o.h. =	300 mm
$n_{;snedes;beugel}$	=	2			

belastingen

balk	0,50	x	0,90	x	25	x	1,08	=	12,15 kN/m^1
p.b. vloer	0,20	x	1,80	x	25	x	1,08	=	9,72 kN/m^1
v.b. vloer	20,00	x	1,80			x	1,35	=	48,60 kN/m^1
							q_{Ed}	=	70,47 kN/m^1

h.o.h. palen = 1,50 m

Paalbelasting

vloer en balk	1,1	x	70,47 kN/m^1			x	1,50 m	=	116,28 kN
spant	*(zie computerberekening bijlage B)*							=	53,875 kN
							q_{Ed}	=	170,15 kN

controle wapening balk

betonkwaliteit	=	C20/25		f_{cd}	=	13,3	N/mm^2
staalkwaliteit	=	B500B		f_s	=	435	N/mm^2
betondekking	=	30 mm					

M_{Ed}	=	1/10	x	q_{Ed}	x	l^2	=	15,86 kNm
V_{Ed}	=	6/10	x	q_{Ed}	x	l	=	63,42 kN

controle hoofdwapening

d	=	456 mm			u.c.	=	0,52	≤ 1,00
$A_{s;min}$	=	237 mm^2						
$A_{s;prov}$	=	452 mm^2					**voldoet**	

N_s			=	196,8 kN								
N_c	=	N_s	=	0,75	x	X_u	x	13,3	x	900	=	196,8 kN
		X_u	=	196789	/	0,75	/	13,3	/	900	=	22 mm
		z	=	456	-	0,39	x	21,9			=	447 mm
M_{Rd}			=	447	x	196,8					=	88 kNm

toetsing

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{15,86}{88,05} = 0,18 \leq 1,00$$

voldoet

controle beugels

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{63,42}{410400} = 0,15 \text{ N/mm}^2$$

ϴ	=	21,8 °
cotϴ	=	2,5

$$A_{s;req} = \frac{v_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot\vartheta} = 142 \text{ mm}^2/\text{m}$$

$$A_{s;prov} = 50,3 \times 2 \times 3,3 = 335 \text{ mm}^2/\text{m}$$

toetsing

$$\frac{A_{s;req}}{A_{s;prov}} = \frac{142}{335} = 0,42 \leq 1,00$$

voldoet

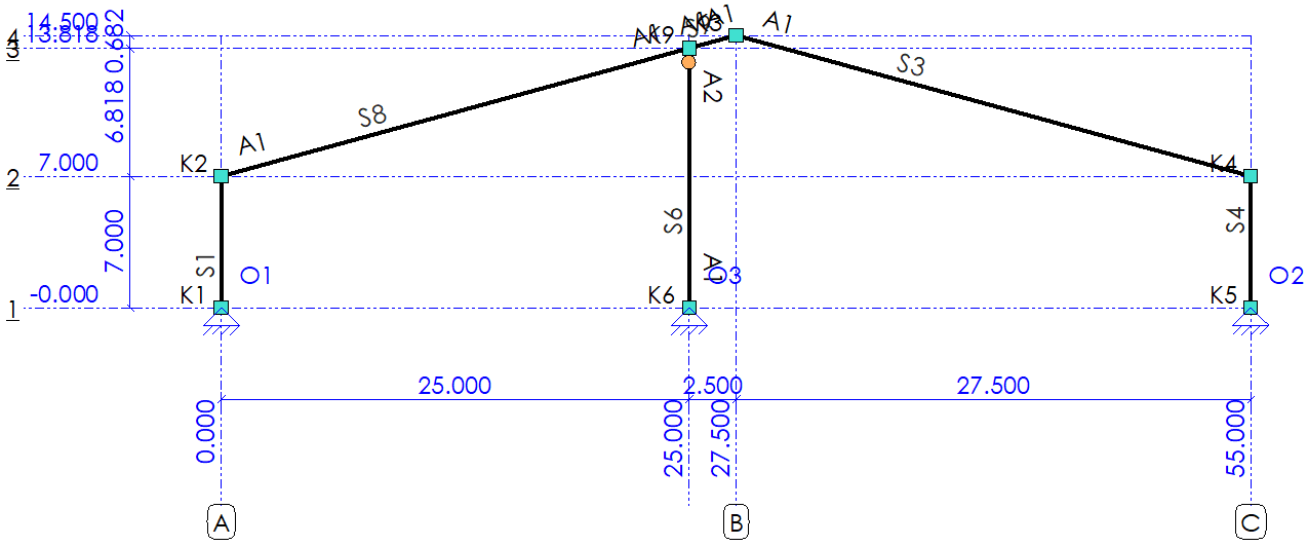
Bijlage A

Berekening doorsnede 1 (excl. plafond)

CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Belastingsgevallen	Belastingscombinaties
2D-Raamwerk	7	6	3	4	22	66

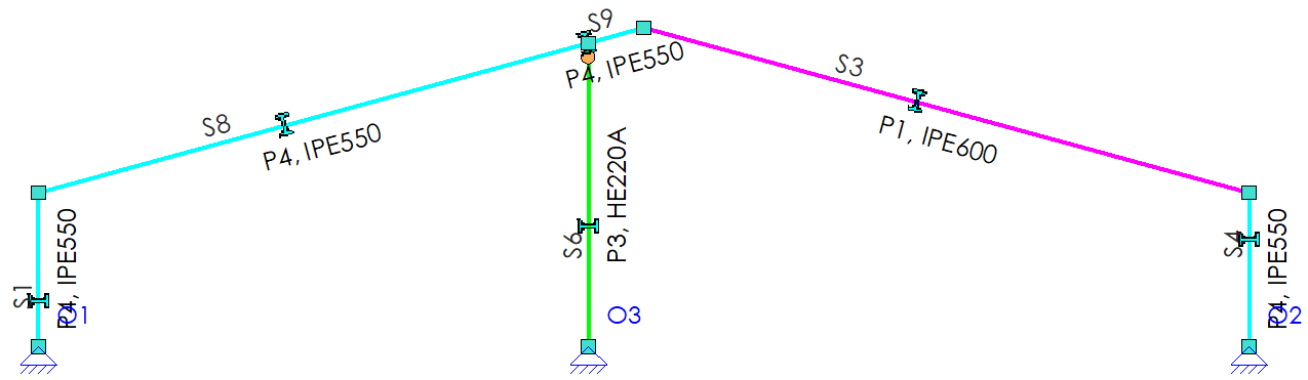
Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-7.000	7.000	P4	0.000 - 7.000 (L)
S3	K3	K4	27.500	55.000	-14.500	-7.000	28.504	P1	0.000 - 28.504 (L)
S4	K4	K5	55.000	55.000	-7.000	0.000	7.000	P4	0.000 - 7.000 (L)
S6	K6	K9	25.000	25.000	0.000	-13.818	13.818	P3	0.000 - 13.818 (L)
S8	K2	K9	0.000	25.000	-7.000	-13.818	25.913	P4	0.000 - 25.913 (L)
S9	K9	K3	25.000	27.500	-13.818	-14.500	2.591	P4	0.000 - 2.591 (L)
			m	m	m	m	m		m

Profielen



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE600	15598	9.2083e+08	S235	0
P3	HE220A	6434	5.4097e+07	S235	0
P4	IPE550	13442	6.7117e+08	S235	0
		mm²	mm⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	N/mm²	C°m

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S3	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
S6	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	13.818 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S8	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	25.913 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S9	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	2.591 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
	m		**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K5	K5	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K6	K6	Vast	Vast	Vrij	0
		m	**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**	°

LASTENGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Industriegebouwen met 1 of 2 bouwlagen
Referentieperiode (UG): 15
Referentieperiode (GG): 15
Betrouwbaarheidsklasse: 1
Combinatieregels:
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

GEWICHTSBEREKENING

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	6.00	6.00	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	14.50	14.50	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	55.00	55.00	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	18.00	18.00	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S3,S8,S9)			
Pp1	Sandwichpanelen	0.20	0.20	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1.20	[kN/m]
Pp2	Zonnepanelen hellend	0.15	0.15	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0.90	[kN/m]
LR2 (Constructie factor (CsCd))				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6.00	[m]
Height2	Totale hoogte van constructie	14.50	14.50	[m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	8.70	[m]
Region1	Regio	2	2.00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2.00	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1.00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00	
LR3 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A1	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe2	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q3	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q6	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
Cpe5	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q7	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q9	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]

LR4 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)

	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A2	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe9	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q10	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q11	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q12	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe12	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q14	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]

LR5 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A3	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe16	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q17	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q18	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe17	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q19	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q20	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
Cpe19	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q21	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q22	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q23	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]

LR6 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)

	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A4	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe23	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q24	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q25	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe24	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q26	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe25	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q27	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe26	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q28	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe27	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q29	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe28	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q30	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp4*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
LR7 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A5	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe29,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe30	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q31	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp5*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe31	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q33	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe32	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q34	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe32*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
Cpe33	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q35	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp5*Cpe33*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q36	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp5*Cpe34*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q37	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp5*Cpe35*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
LR8 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A6	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe37	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q38	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp6*Cpe37*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe38	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q40	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q41	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
Cpe40	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q42	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp6*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q43	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp6*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q44	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp6*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR9 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A7	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe44	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q45	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp7*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q46	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe45	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q47	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe45*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe46	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q48	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe46*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
Cpe47	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q49	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp7*Cpe47*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q50	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp7*Cpe48*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q51	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp7*Cpe49*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
LR10 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A8	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe50,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe51	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q52	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp8*Cpe51*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q53	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-1.74	[kN/m]

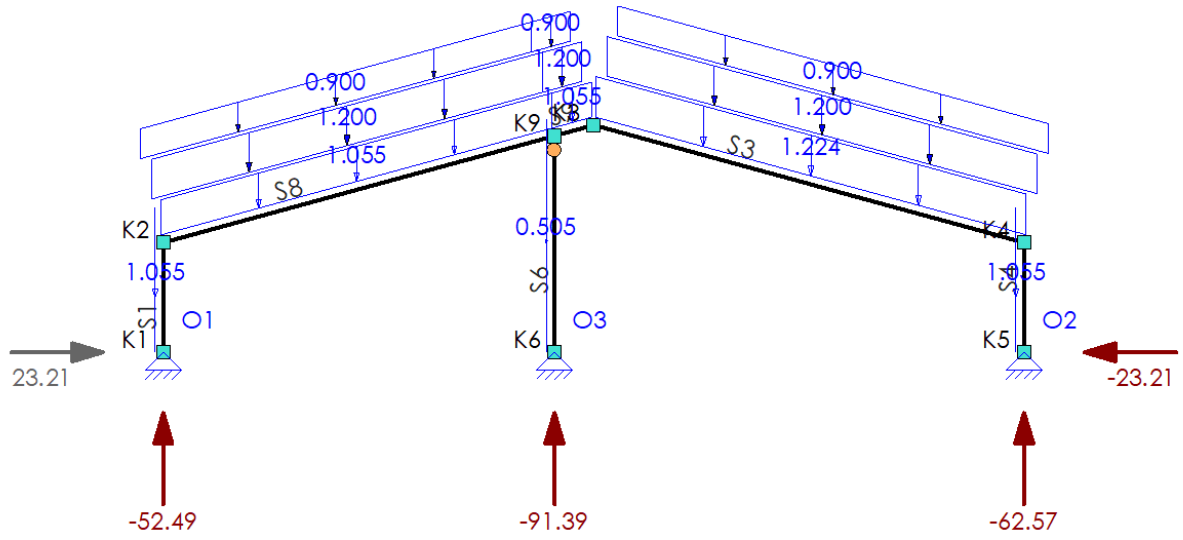
Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe52	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q54	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q55	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
Cpe54	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q56	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q57	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q58	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR11 (Verdeelde element belasting (q))				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2019		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70	[kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1.00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1.00	
	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 15.26, Mu2 Hoek: 15.26; S3			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=15.26,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q59	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	3.36	[kN/m]
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=15.26,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.21	
q60	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu2) * Lsys1	5.07	[kN/m]
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 15.26; S8,S9			
Mu3	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=15.26,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q61	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu3) * Lsys1	3.36	[kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	q61*0.50	1.68	[kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

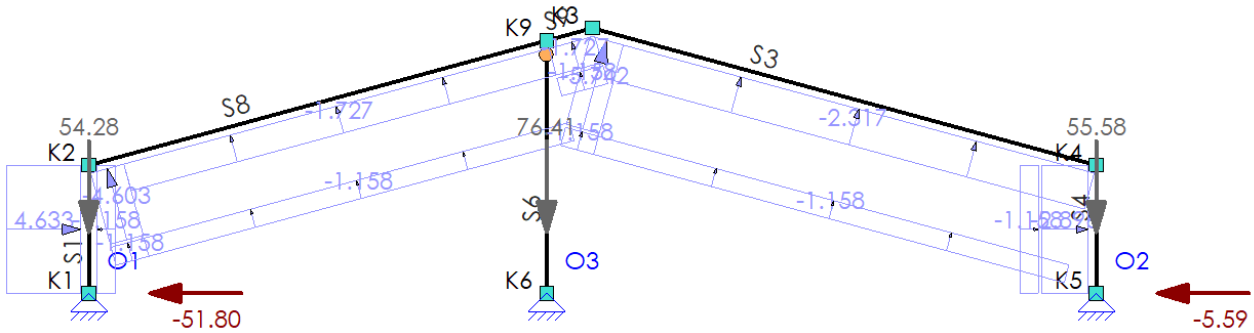
B.G.1: Permanente Belasting



B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	Z'	S1,S3-S4,S6,S8-S9	
q	1.200 (q1)	1.200 (q1)	0.000	L	Z'	S3,S8-S9	
q	0.900 (q2)	0.900 (q2)	0.000	L	Z'	S3,S8-S9	
Som lasten		**Z: 206.450**					
			m	**m**			

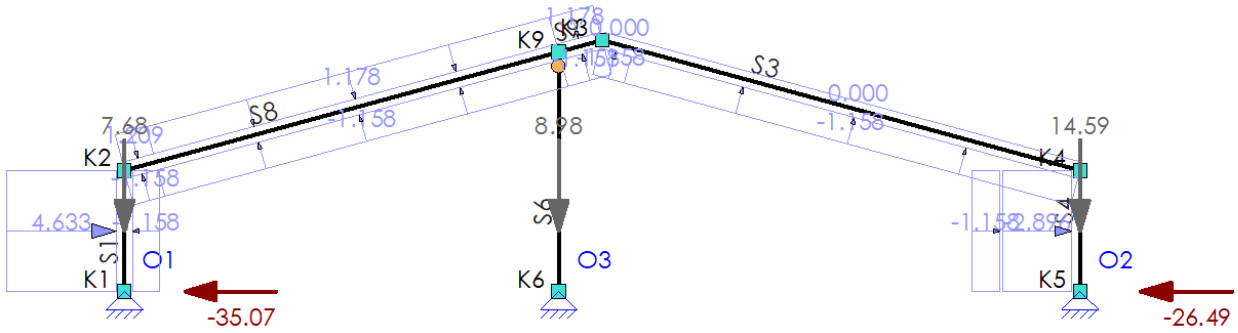
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk



B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q3)	4.633 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q5)	-2.317 (q5)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q6)	-5.742 (q6)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q7)	-2.896 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q8)	-4.603 (q8)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 57.393 Z: -186.265**					
			m	**m**			

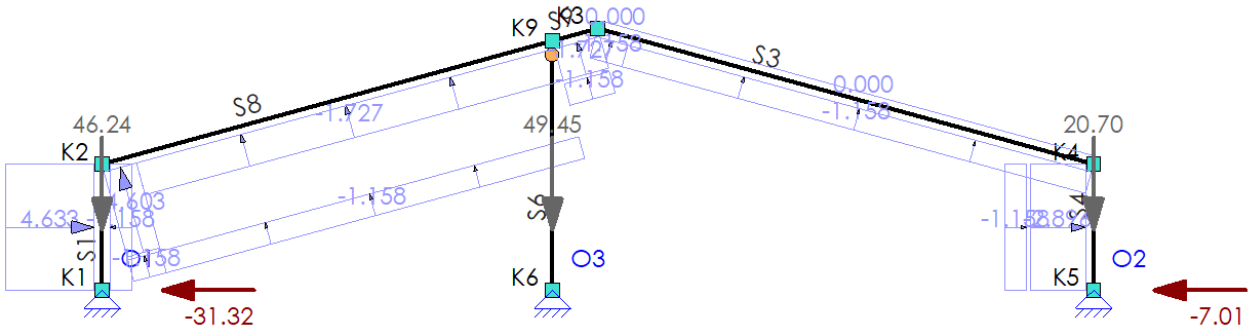
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)



B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q10)	4.633 (q10)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q11)	-1.158 (-q11)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q11)	-1.158 (-q11)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q11)	-1.158 (-q11)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q14)	-2.896 (q14)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q15)	1.209 (q15)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 61.558 Z: -31.248**					
			m	**m**			

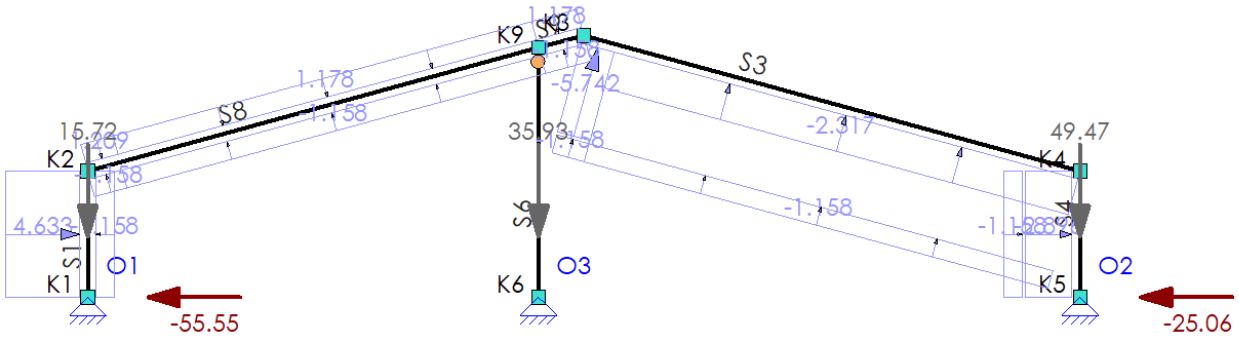
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q3)	4.633 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q7)	-2.896 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q8)	-4.603 (q8)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 38.337 Z: -116.391**					
			m	**m**			

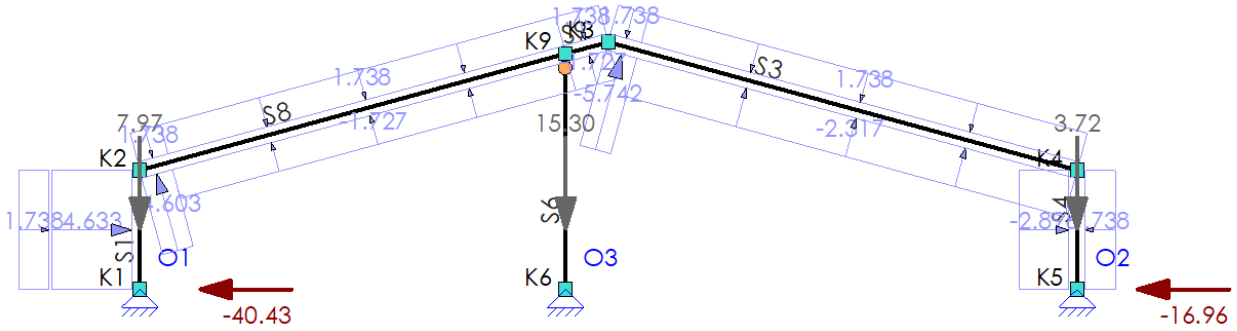
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)



B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q3)	4.633 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q5)	-2.317 (q5)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q6)	-5.742 (q6)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q7)	-2.896 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q15)	1.209 (q15)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 80.614 Z: -101.122**					
			m	**m**			

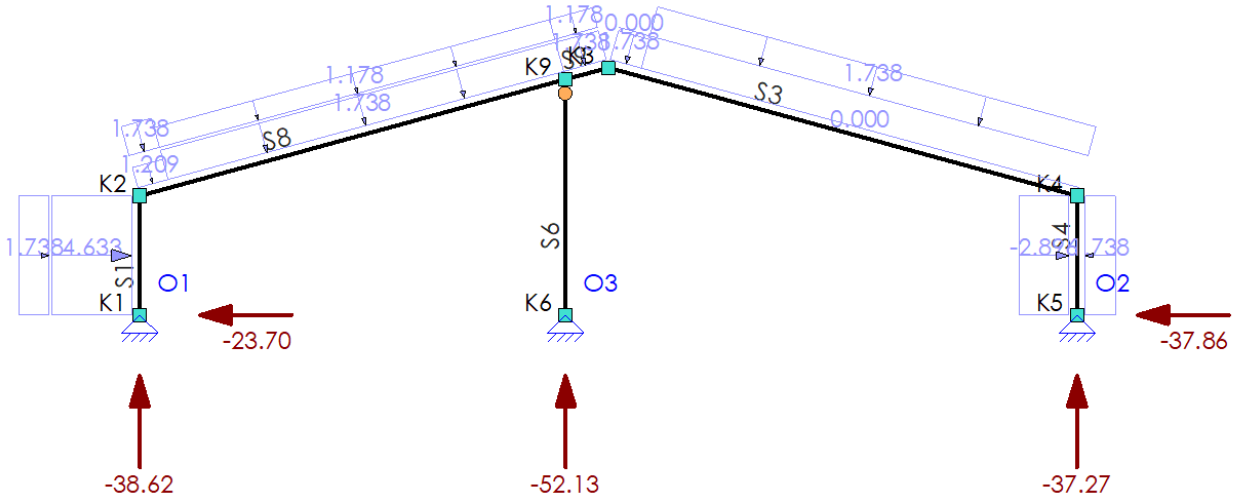
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk



B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q17)	4.633 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q19)	-2.317 (q19)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q20)	-5.742 (q20)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q21)	-2.896 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q22)	-4.603 (q22)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 57.393 Z: -26.992**					
			m	**m**			

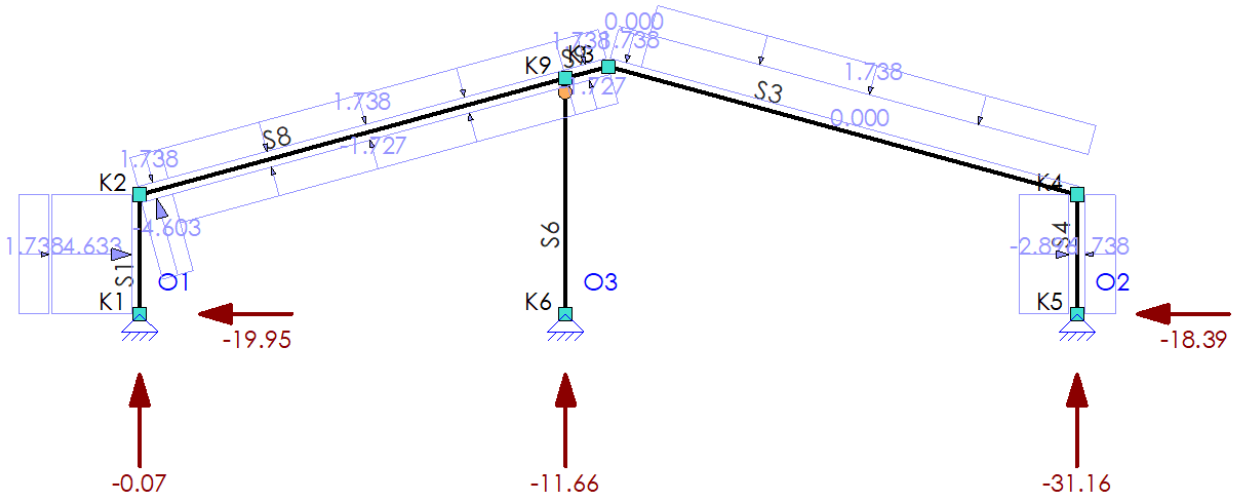
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)



B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q24)	4.633 (q24)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q25)	1.738 (-q25)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q25)	1.738 (-q25)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q25)	1.738 (-q25)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q28)	-2.896 (q28)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q29)	1.209 (q29)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 61.558 Z: 128.025**					
			m	**m**			

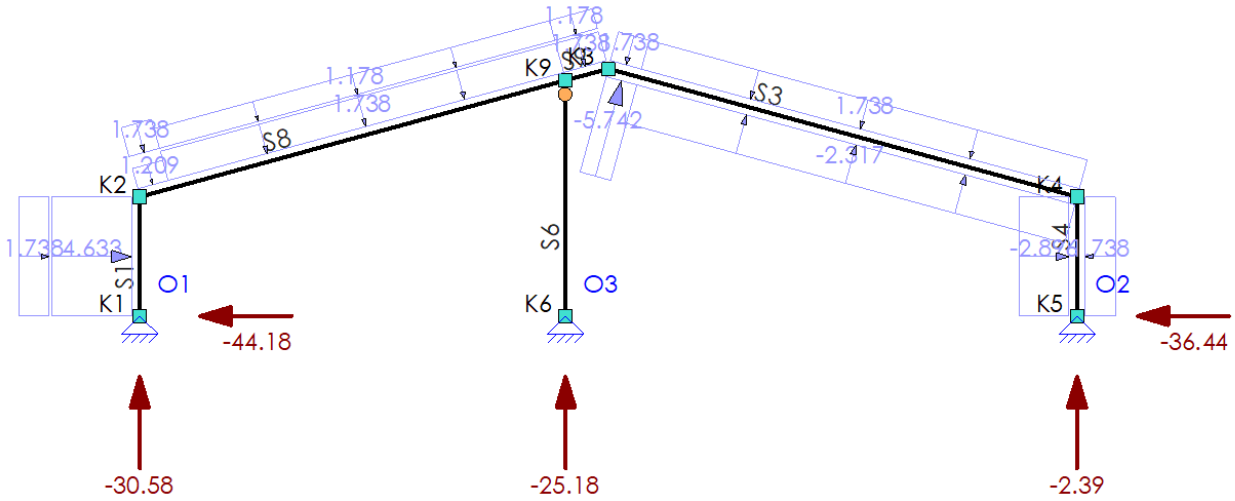
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q17)	4.633 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q21)	-2.896 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q22)	-4.603 (q22)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 38.337 Z: 42.882**					
			m	**m**			

B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

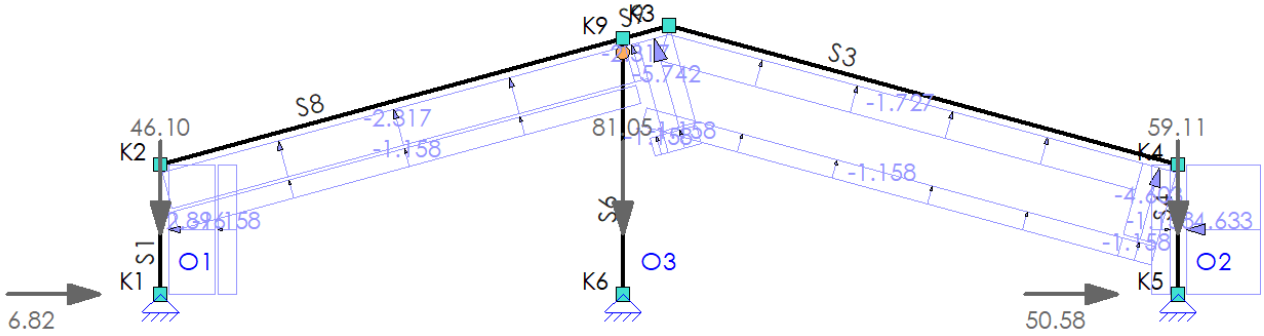


B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q17)	4.633 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q19)	-2.317 (q19)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q20)	-5.742 (q20)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q21)	-2.896 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q29)	1.209 (q29)	0.000	1.866	Z'	S8	
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 80.614 Z: 58.151**					
			m	**m**			

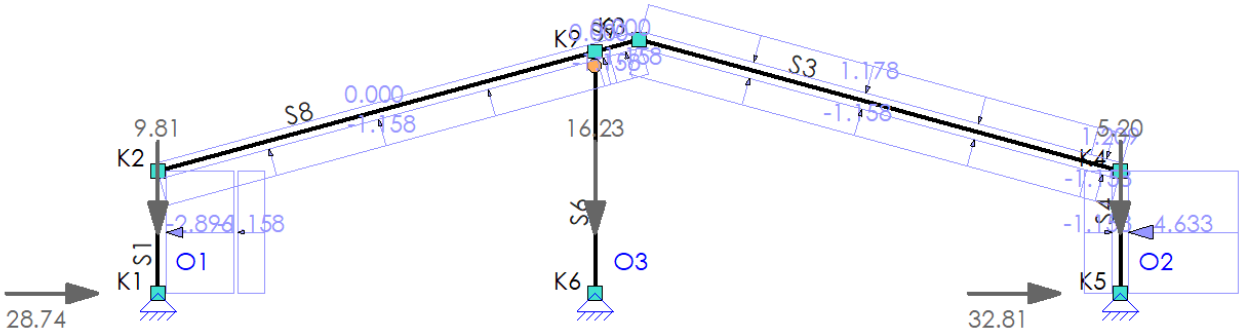
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk



B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q31)	-2.896 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q33)	-4.603 (q33)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q34)	-1.727 (q34)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q35)	4.633 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-5.742 (q37)	-5.742 (q37)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -57.393 Z: -186.265**					
			m	**m**			

B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)

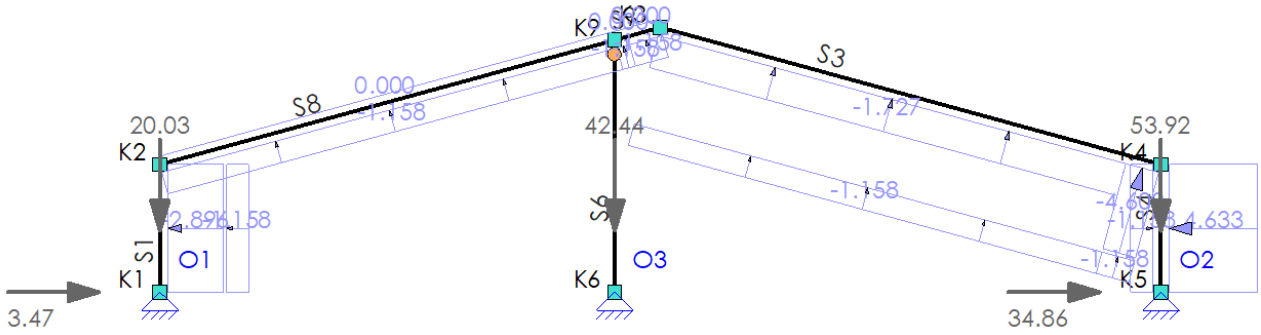


B.G.11: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q38)	-2.896 (q38)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q40)	1.209 (q40)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q41)	1.178 (q41)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q42)	4.633 (q42)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.000	0.726	Z'	S9	
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -61.558 Z: -31.248**					
			m	**m**			

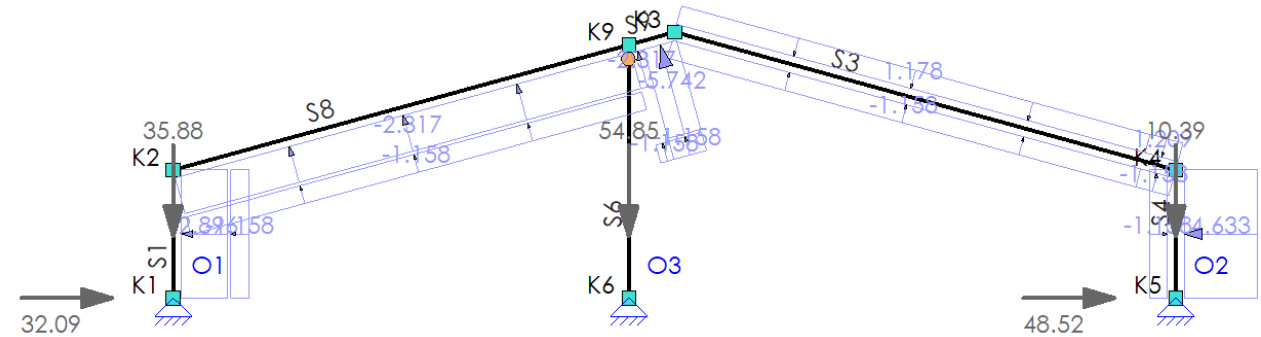
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.12: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q31)	-2.896 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q33)	-4.603 (q33)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q34)	-1.727 (q34)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q35)	4.633 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -38.337 Z: -116.391**					
			m	**m**			

B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

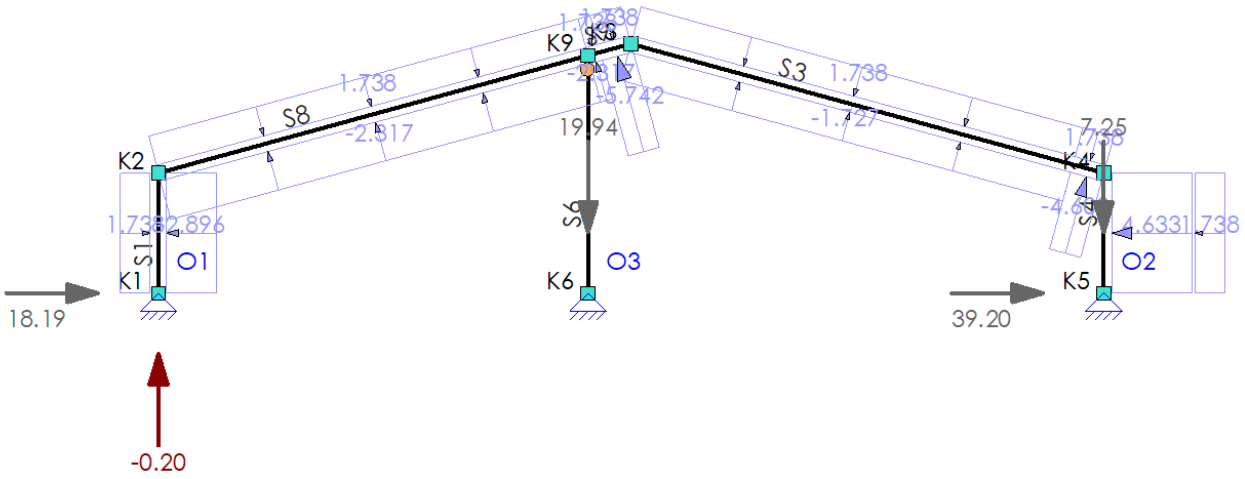


B.G.13: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q31)	-2.896 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q40)	1.209 (q40)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q41)	1.178 (q41)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q35)	4.633 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	0.726	Z'	S9	
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-5.742 (q37)	-5.742 (q37)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -80.614 Z: -101.122**					
			m	**m**			

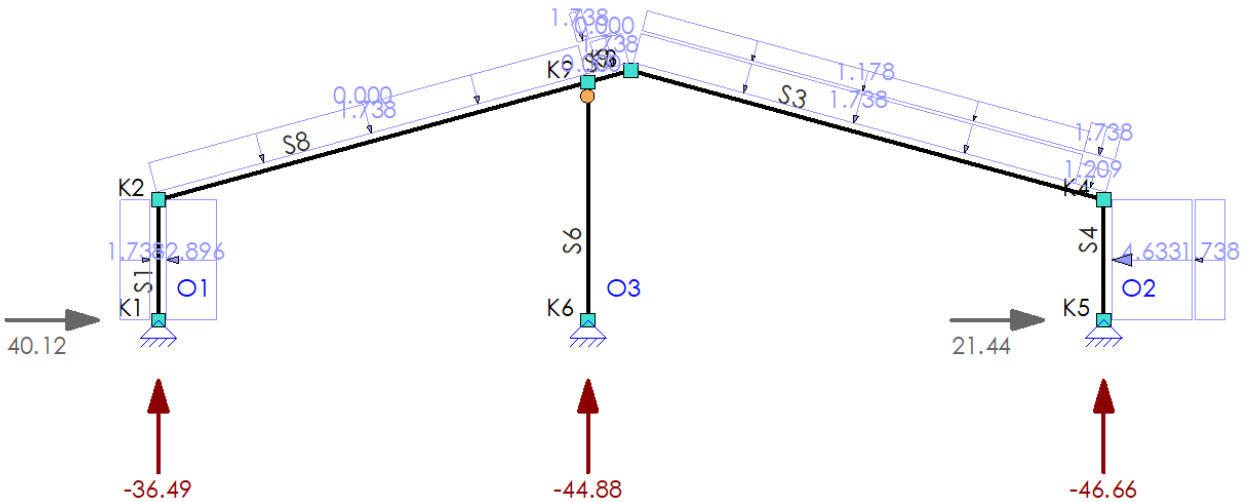
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk



B.G.14: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q45)	-2.896 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q47)	-4.603 (q47)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q48)	-1.727 (q48)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q49)	4.633 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-5.742 (q51)	-5.742 (q51)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -57.393 Z: -26.992**					
			m	**m**			

B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)

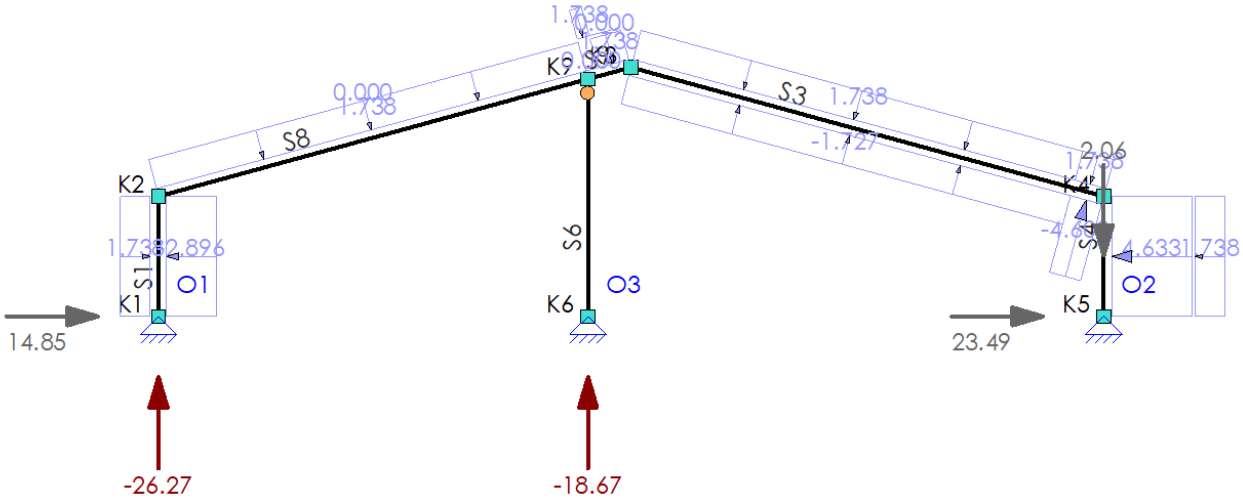


B.G.15: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q52)	-2.896 (q52)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q54)	1.209 (q54)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q55)	1.178 (q55)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q56)	4.633 (q56)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -61.558 Z: 128.025**					
			m	**m**			

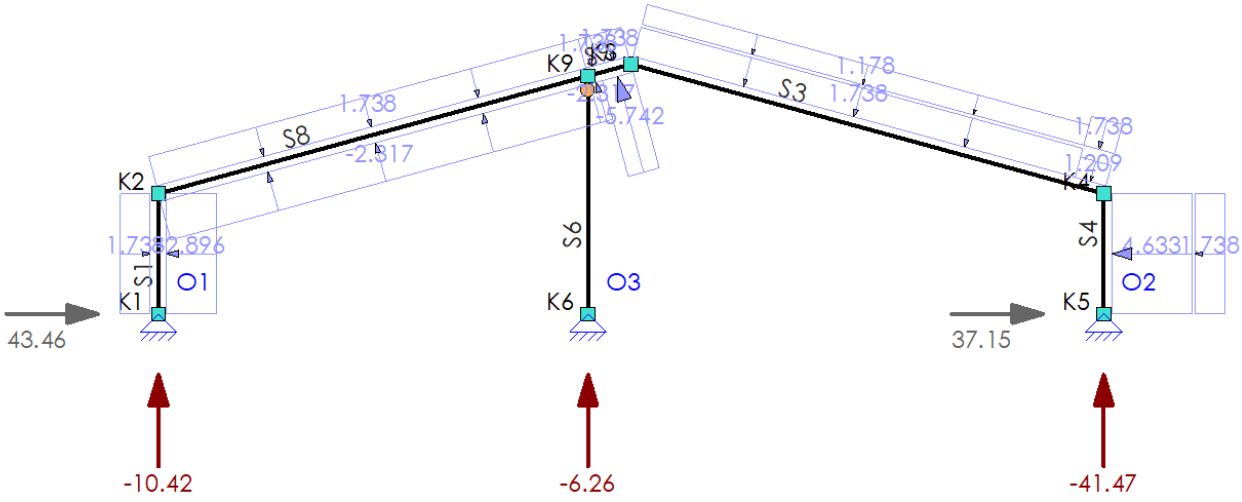
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.16: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q45)	-2.896 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q47)	-4.603 (q47)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q48)	-1.727 (q48)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q49)	4.633 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -38.337 Z: 42.882**					
			m	**m**			

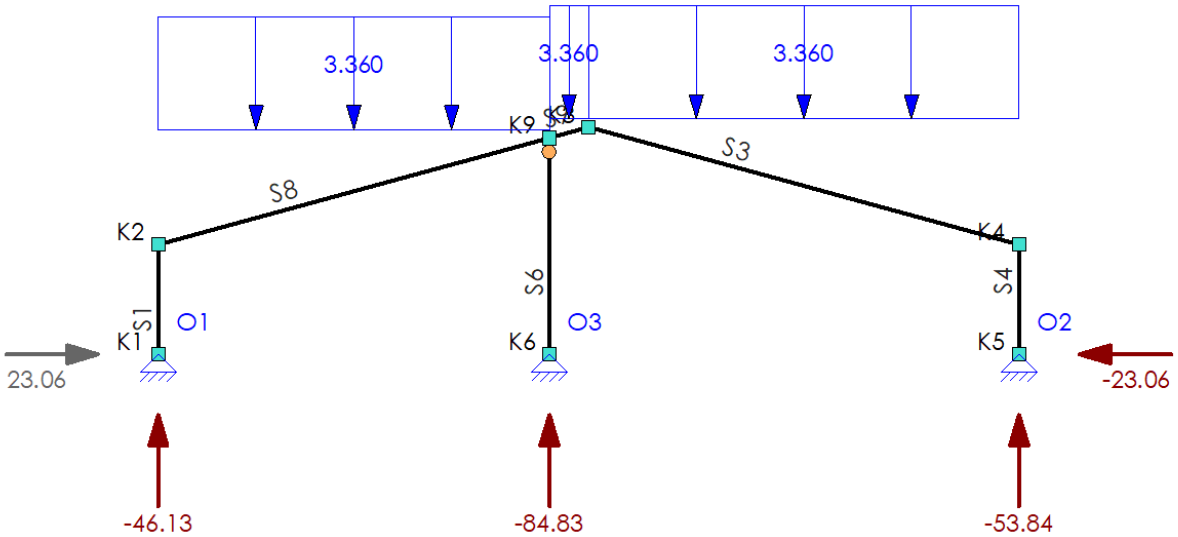
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)



B.G.17: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q45)	-2.896 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q54)	1.209 (q54)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q55)	1.178 (q55)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q49)	4.633 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-5.742 (q51)	-5.742 (q51)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -80.614 Z: 58.151**					
			m	**m**			

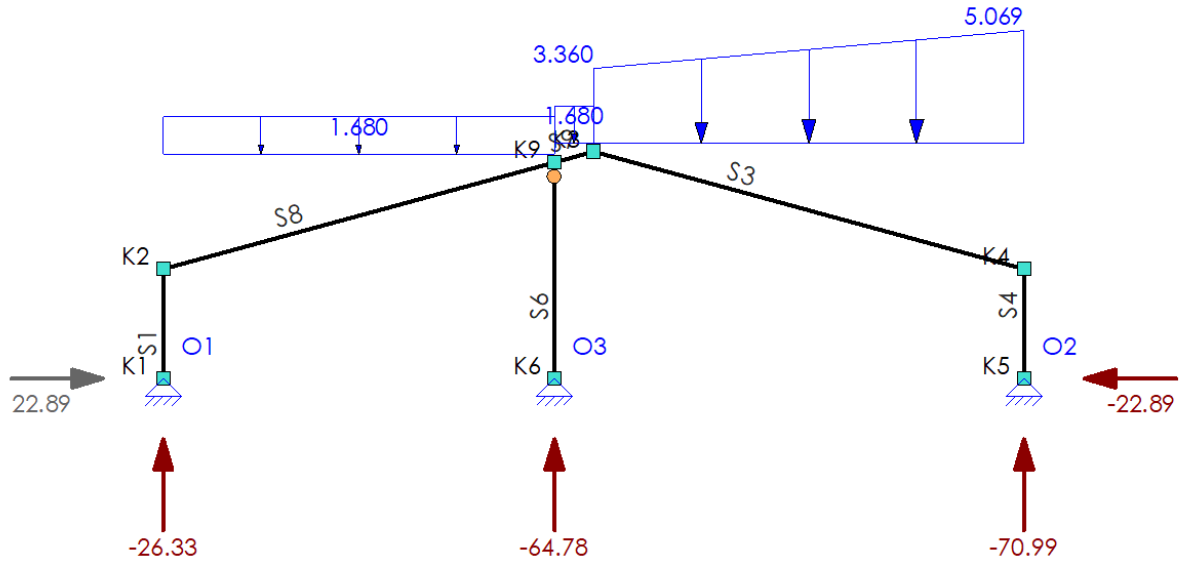
B.G.18: Sneeuwbelasting 1



B.G.18: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	3.360 (q59)	3.360 (q59)	0.000	28.504 (L)	Z	S3	
q	3.360 (q61)	3.360 (q61)	0.000	L	Z	S8-S9	
Som lasten		**Z: 184.800**					
			m	**m**			

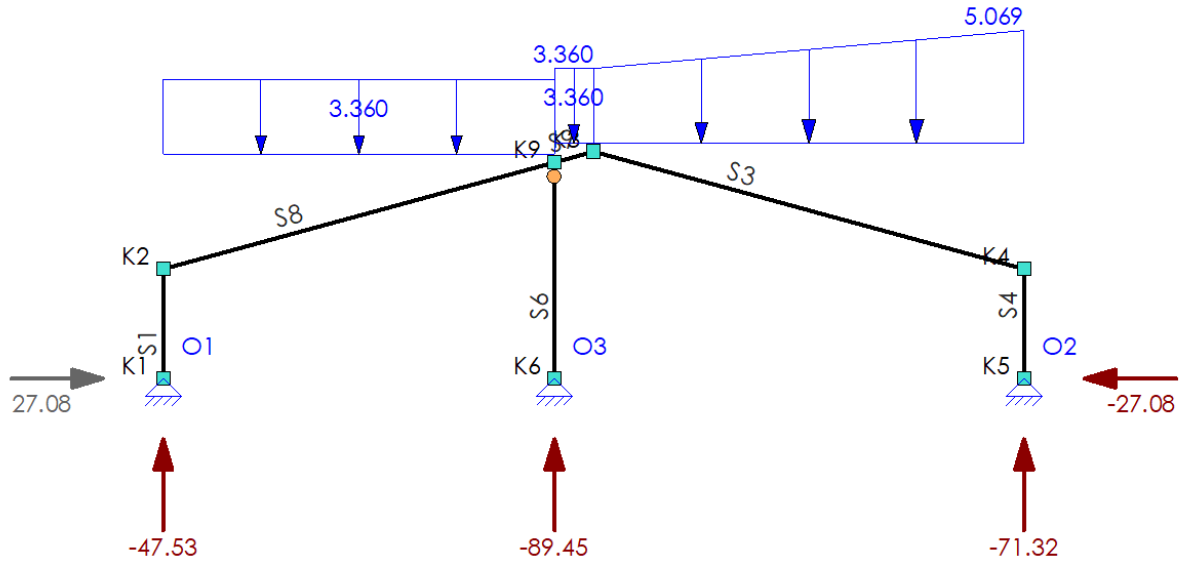
B.G.19: Sneeuwbelasting 2



B.G.19: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	3.360 (q59)	5.069 (q60)	0.000	28.504 (L)	Z	S3	
q	1.680 (q62)	1.680 (q62)	0.000	L	Z	S8-S9	
Som lasten		**Z: 162.100**					
			m	**m**			

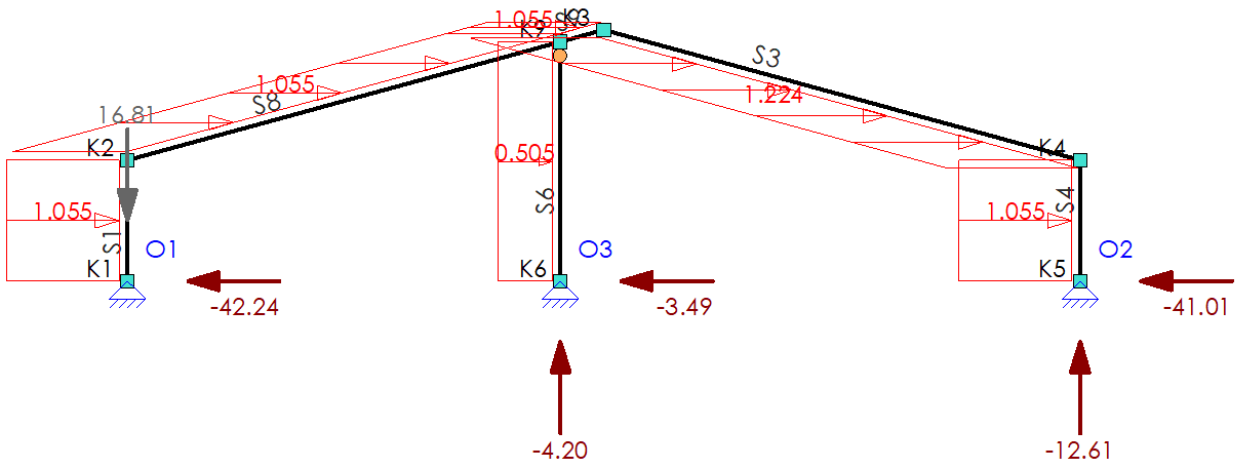
B.G.20: Sneeuwbelasting 3



B.G.20: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	3.360 (q59)	5.069 (q60)	0.000	28.504 (L)	Z	S3	
q	3.360 (q61)	3.360 (q61)	0.000	L	Z	S8-S9	
Som lasten		**Z: 208.300**					
			m	**m**			

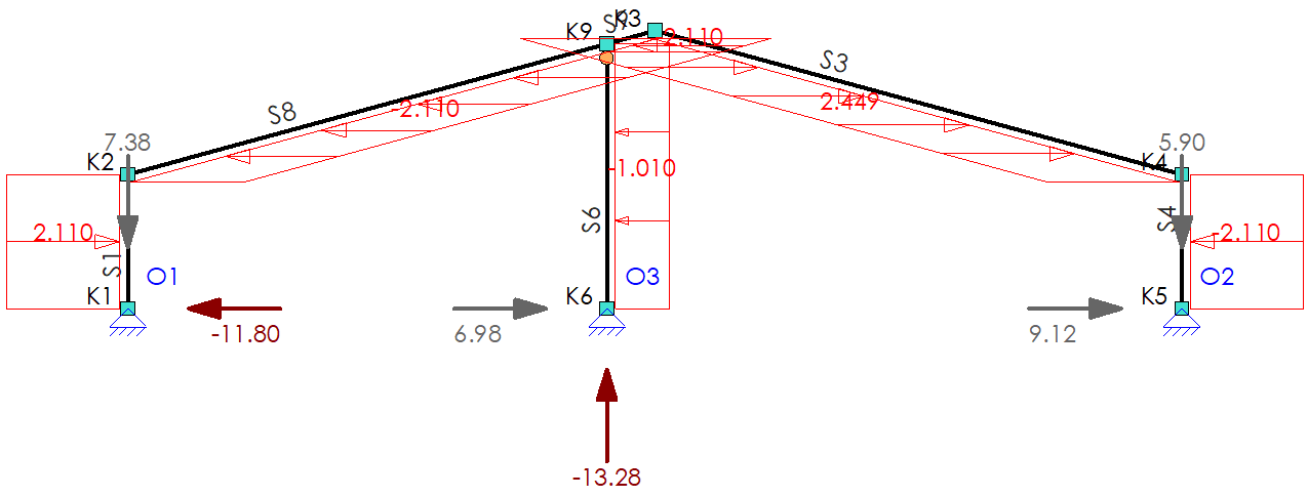
B.G.21: Kniklengte (Asymmetrisch)



B.G.21: KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	X''	S1,S3-S4,S6,S8-S9	
Som lasten		**X: 86.731**					
			m	**m**			

B.G.22: Kniklengte (Symmetrisch)



B.G.22: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	2.000	2.000	0.000	L	X''	S1,S3	
qG	-2.000	-2.000	0.000	L	X''	S4,S6,S8-S9	
Som lasten		**X: -4.306**					
			m	**m**			

BELASTINGSCOMBINATIES

Fundamenteel

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8	Fu.C.9	Fu.C.10
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin...	1.15									
B.G.3	Windbelasting van Lin...		1.15								
B.G.4	Windbelasting van Lin...			1.15							
B.G.5	Windbelasting van Lin...				1.15						
B.G.6	Windbelasting van Lin...					1.15					
B.G.7	Windbelasting van Lin...						1.15				
B.G.8	Windbelasting van Lin...							1.15			
B.G.9	Windbelasting van Lin...								1.15		
B.G.10	Windbelasting van Re...									1.15	

B.G.11	Windbelasting van Re…										1.15
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**	**Fu.C.19**	**Fu.C.20**
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…	1.15									
B.G.13	Windbelasting van Re…		1.15								
B.G.14	Windbelasting van Re…			1.15							
B.G.15	Windbelasting van Re…				1.15						
B.G.16	Windbelasting van Re…					1.15					
B.G.17	Windbelasting van Re…						1.15				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1							1.01			
B.G.19	Sneeuwbelasting 2								1.01		
B.G.20	Sneeuwbelasting 3									1.01	
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.21**
B.G.1	Permanente Belasting	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	
B.G.6	Windbelasting van Lin…	
B.G.7	Windbelasting van Lin…	
B.G.8	Windbelasting van Lin…	
B.G.9	Windbelasting van Lin…	
B.G.10	Windbelasting van Re…	
B.G.11	Windbelasting van Re…	
B.G.12	Windbelasting van Re…	
B.G.13	Windbelasting van Re…	
B.G.14	Windbelasting van Re…	
B.G.15	Windbelasting van Re…	
B.G.16	Windbelasting van Re…	
B.G.17	Windbelasting van Re…	
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…	
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…	

Karakteristiek

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C. (w1)**	**Ka.C.1**	**Ka.C.2**	**Ka.C.3**	**Ka.C.4**	**Ka.C.5**	**Ka.C.6**	**Ka.C.7**	**Ka.C.8**	**Ka.C.9**
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…			0.85							
B.G.3	Windbelasting van Lin…				0.85						
B.G.4	Windbelasting van Lin…					0.85					

B.G.5	Windbelasting van Lin…						0.85				
B.G.6	Windbelasting van Lin…							0.85			
B.G.7	Windbelasting van Lin…								0.85		
B.G.8	Windbelasting van Lin…									0.85	
B.G.9	Windbelasting van Lin…										0.85
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.10**	**Ka.C.11**	**Ka.C.12**	**Ka.C.13**	**Ka.C.14**	**Ka.C.15**	**Ka.C.16**	**Ka.C.17**	**Ka.C.18**	**Ka.C.19**
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…	0.85									
B.G.11	Windbelasting van Re…		0.85								
B.G.12	Windbelasting van Re…			0.85							
B.G.13	Windbelasting van Re…				0.85						
B.G.14	Windbelasting van Re…					0.85					
B.G.15	Windbelasting van Re…						0.85				
B.G.16	Windbelasting van Re…							0.85			
B.G.17	Windbelasting van Re…								0.85		
B.G.18	Sneeuwbelasting 1									0.75	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.20**
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	
B.G.6	Windbelasting van Lin…	
B.G.7	Windbelasting van Lin…	
B.G.8	Windbelasting van Lin…	
B.G.9	Windbelasting van Lin…	
B.G.10	Windbelasting van Re…	
B.G.11	Windbelasting van Re…	
B.G.12	Windbelasting van Re…	
B.G.13	Windbelasting van Re…	
B.G.14	Windbelasting van Re…	
B.G.15	Windbelasting van Re…	
B.G.16	Windbelasting van Re…	
B.G.17	Windbelasting van Re…	
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	0.75
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…	
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…	

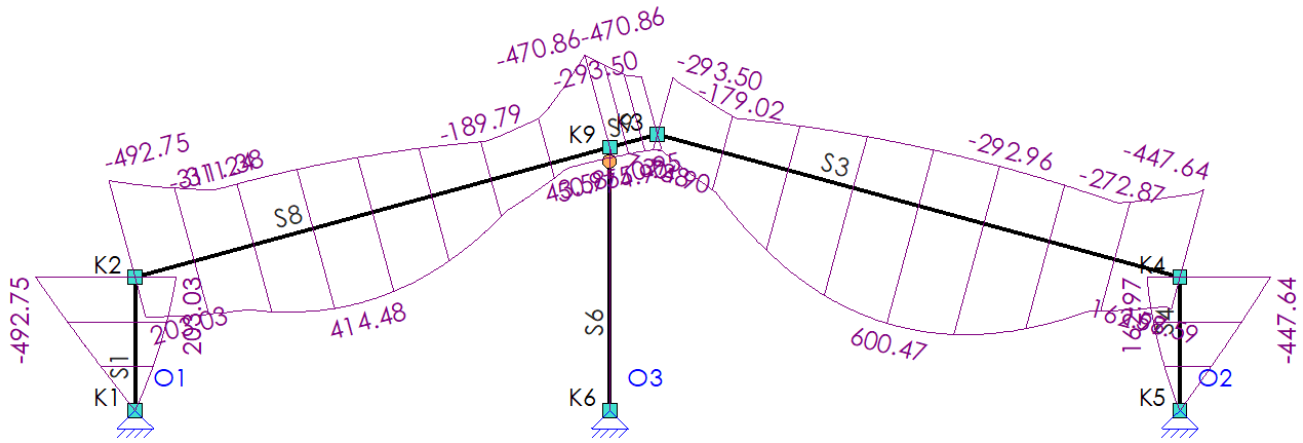
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

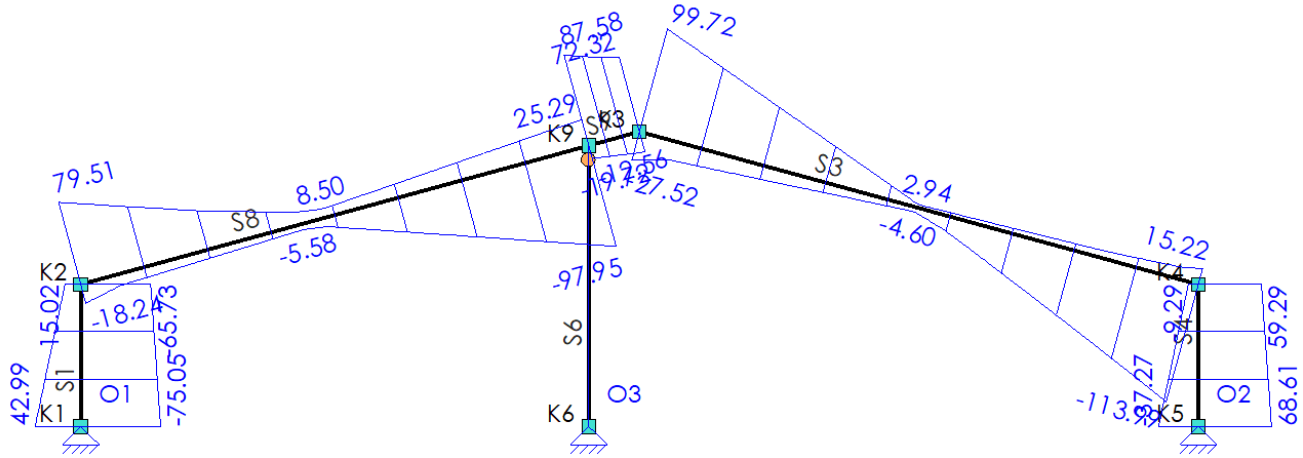
ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

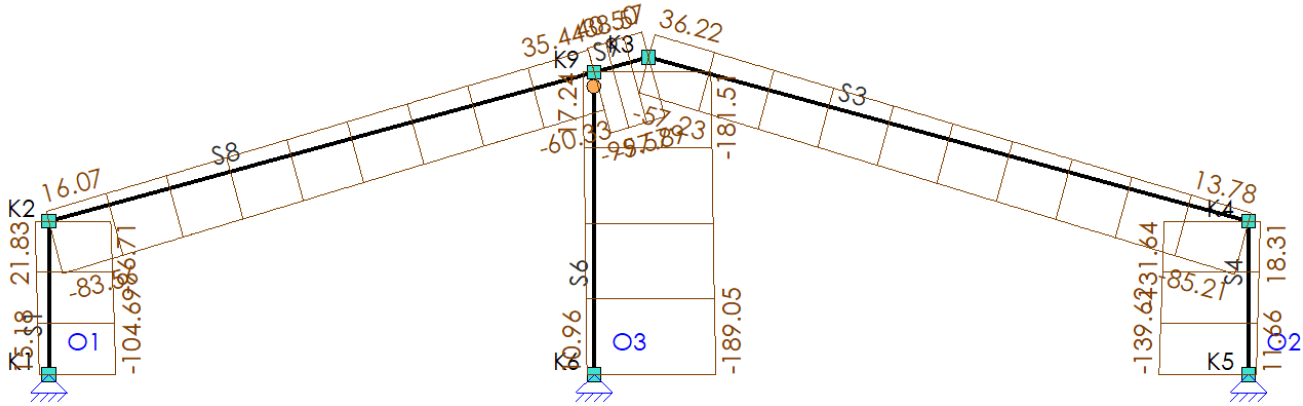
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



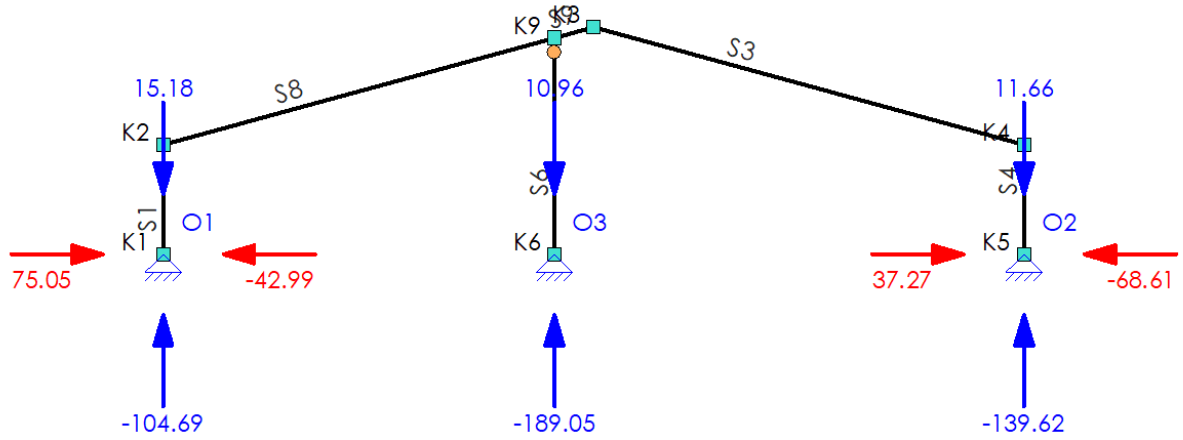
Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



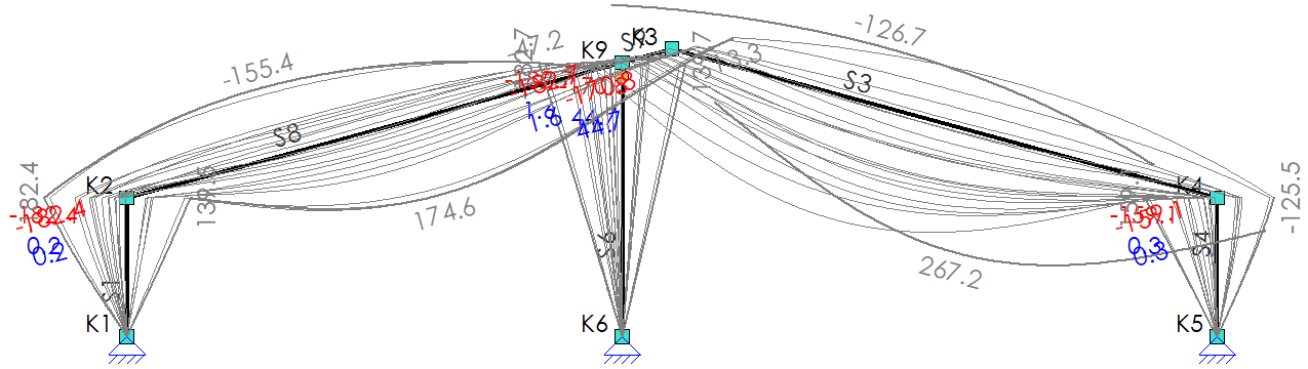
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



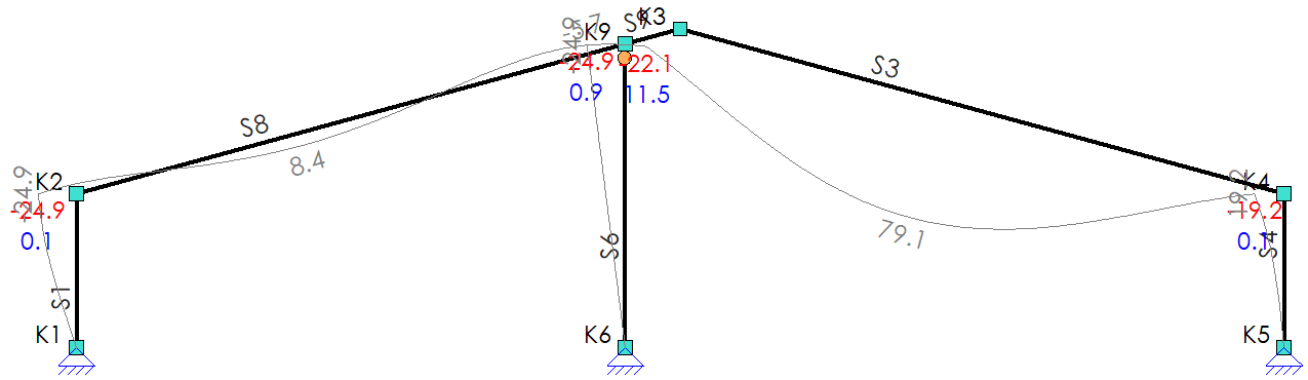
EXTREME OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

Oplegging	Positie	B.C.	X_{max}	Z	Yr	B.C.	X	Z_{max}	Yr	B.C.	X	Z	Yr_{max}
O1	K1	Fu.C.16	**75.05**	-68.67	0.00	Fu.C.1	-38.68	**15.18**	0.00				
		Fu.C.4	**-42.99**	-29.16	0.00	Fu.C.19	52.42	**-104.69**	0.00				
O2	K5	Fu.C.9	**37.27**	11.66	0.00	Fu.C.9	37.27	**11.66**	0.00				
		Fu.C.6	**-68.61**	-110.44	0.00	Fu.C.19	-52.42	**-139.62**	0.00				
O3	K6					Fu.C.9	0.00	**10.96**	0.00				
						Fu.C.19	0.00	**-189.05**	0.00				
Globale extreme waarden													
O1	K1	Fu.C.16	**75.05**	-68.67	0.00	Fu.C.1	-38.68	**15.18**	0.00				
O2	K5	Fu.C.6	**-68.61**	-110.44	0.00								
O3	K6					Fu.C.19	0.00	**-189.05**	0.00				
			kN	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**

Ka.C. Omhullende Verplaatsingen



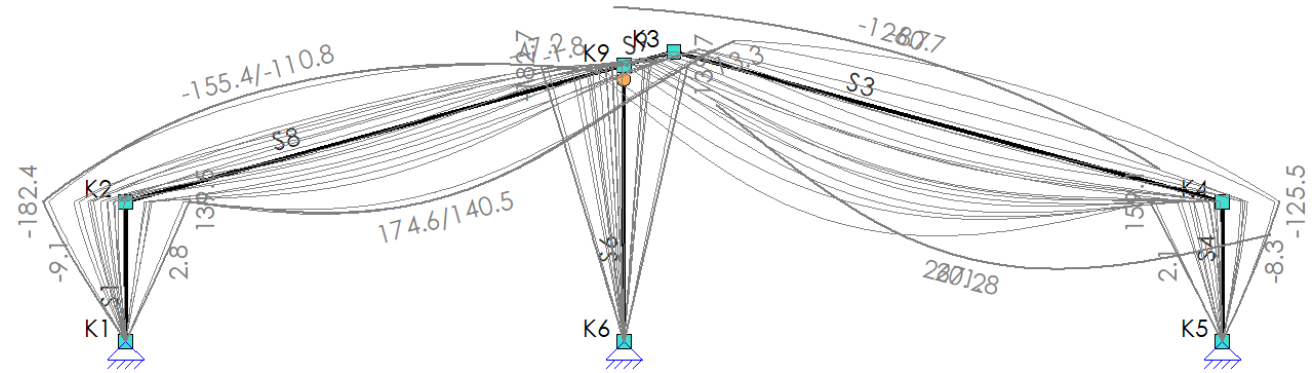
Ka.C.(w1) Verplaatsingen



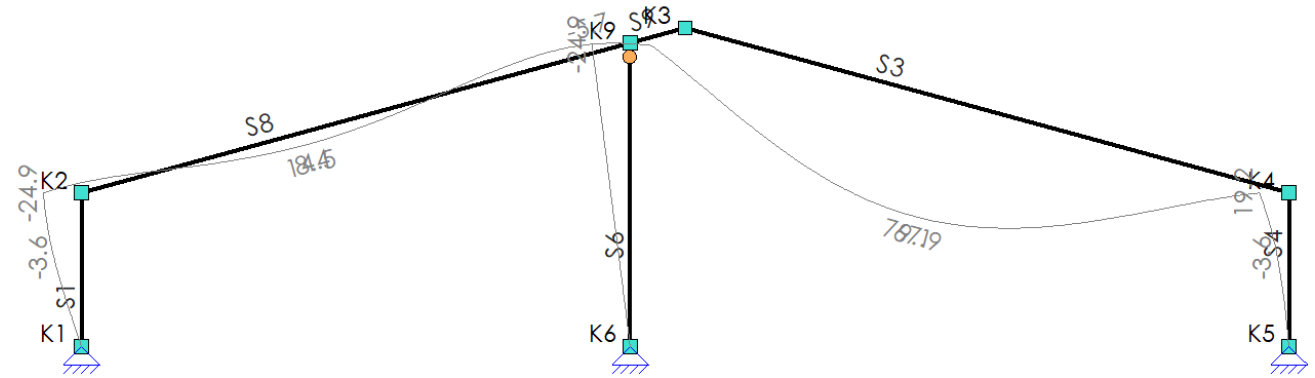
EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN (KARAKTERISTIEK)

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.17	0.0	0.0	**29.444e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-21.017e-03**
K2	Ka.C.5	**139.5**	0.1	-18.042e-03
	Ka.C.7	45.9	**0.2**	-8.562e-03
	Ka.C.13	-170.1	0.0	**19.504e-03**
	Ka.C.17	**-182.4**	0.1	19.386e-03
	Ka.C.9	127.2	0.2	**-18.160e-03**
K3	Ka.C.5	**132.6**	**-25.5**	**9.360e-03**
	Ka.C.17	**-170.8**	**44.7**	**-19.050e-03**
K4	Ka.C.5	**125.5**	0.0	**-13.820e-03**
	Ka.C.19	-62.2	**0.3**	13.572e-03
	Ka.C.17	**-159.1**	0.2	**23.402e-03**
K5	Ka.C.17	0.0	0.0	**22.660e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-20.161e-03**
K6	Ka.C.17	0.0	0.0	**13.222e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-10.107e-03**
K9	Ka.C.5	**139.7**	0.6	**11.479e-03**
	Ka.C.20	-55.8	**1.6**	-5.703e-03
	Ka.C.17	**-182.7**	1.0	**-15.487e-03**
		mm	**mm**	**rad**

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



Ka.C.(w1) Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.5	0.0	0.0	3.907	**2.8**	7.000	139.5	-0.1	139.5
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.17	0.0	0.0	4.028	**-9.1**	7.000	-182.4	-0.1	-182.4
S3	Veld 1 (0.000 - 28.504)	Ka.C.5	121.2	-59.4	15.085	**-80.7**	13.885	-126.7	121.1	-33.0
	Veld 1 (0.000 - 28.504)	Ka.C.17	-153.1	88.1	14.365	**201.8**	13.715	267.2	-153.4	42.1
S4	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.7	0.2	-45.5	2.974	**-8.3**	0.000	-45.5	-0.0	-0.0
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.10	0.0	63.5	3.135	**2.1**	0.000	63.5	-0.0	0.0
S8	Veld 1 (0.000 - 25.913)	Ka.C.9	122.7	33.7	12.138	**140.5**	12.154	174.6	122.4	34.5
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
	Veld 1 (0.000 - 25.913)	Ka.C.17	-176.0	-47.9	11.812	**-92.3**	11.781	-139.8	-176.5	-47.2
S9	Veld 1 (0.000 - 2.591)	Ka.C.7	43.8	13.3	1.258	**-1.7**	2.591	13.4	43.7	13.4
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C3	S3
C4	S4
C6	S6
C8	S8
C9	S9

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as			Lokale Z-as		
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-V1 (0.000-7.000)	P4	7.000	Ongeschoord	24.198	3.457	handmatig geschoord	3.500	0.500
C3-V1 (0.000-28.504)	P1	28.504	Ongeschoord	62.884	2.206	handmatig geschoord	2.000	0.070
C4-V1 (0.000-7.000)	P4	7.000	Ongeschoord	24.458	3.494	handmatig geschoord	3.500	0.500
C6-V1 (0.000-13.818)	P3	13.818	Geschoord	13.300	0.963	handmatig geschoord	3.500	0.253
C8-V1 (0.000-25.913)	P4	25.913	Cons. gesch.	25.913	1.000	handmatig geschoord	2.000	0.077
C9-V1 (0.000-2.591)	P4	2.591	Ongeschoord	13.086	5.050	handmatig geschoord	2.000	0.772
				m			**m**	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-V1 (0.000-7.000)	P4	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C3-V1 (0.000-28.504)	P1	Gesteund	Gesteund	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28	4, 8, 12, 16, 20, 24, 28	Centrum
C4-V1 (0.000-7.000)	P4	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C6-V1 (0.000-13.818)	P3	Gesteund	Gesteund	3.45, 6.91, 10.36	3.45, 6.91, 10.36	Centrum
C8-V1 (0.000-25.913)	P4	Gesteund	Gesteund	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	4, 6, 8, 12, 14, 16, 18, 22	Centrum
C9-V1 (0.000-2.591)	P4	Gesteund	Gesteund	2	2	Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w_{max}	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C9-V1 (0.000-2.591)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
			mm				**mm**

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.75
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.04
	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.90
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.98
C3-V1 (0.000-28.504)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.73
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.14
	Kiptoetsing	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.63
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.92
C4-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.68
	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.06
	Kiptoetsing	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.82

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
	Buiging & Druk	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.90
C6-V1 (0.000-13.818)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.13
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.38
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.38
C8-V1 (0.000-25.913)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.75
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.05
	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.97
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	1.00
C9-V1 (0.000-2.591)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.72
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
	Kiptoetsing	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.51
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.79
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.20	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.18

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lengte	Massa
C6-V1 (0.000-13.818)	HE220A	13.818	697.93
Subtotaal	**HE220A**	**13.818**	**697.93**
C1-V1 (0.000-7.000)	IPE550	7.000	738.62
C4-V1 (0.000-7.000)	IPE550	7.000	738.62
C8-V1 (0.000-25.913)	IPE550	25.913	2734.26
C9-V1 (0.000-2.591)	IPE550	2.591	273.43
Subtotaal	**IPE550**	**42.504**	**4484.92**
C3-V1 (0.000-28.504)	IPE600	28.504	3490.30
Subtotaal	**IPE600**	**28.504**	**3490.30**
Totaal		**84.827 m**	**8673.14 kg**

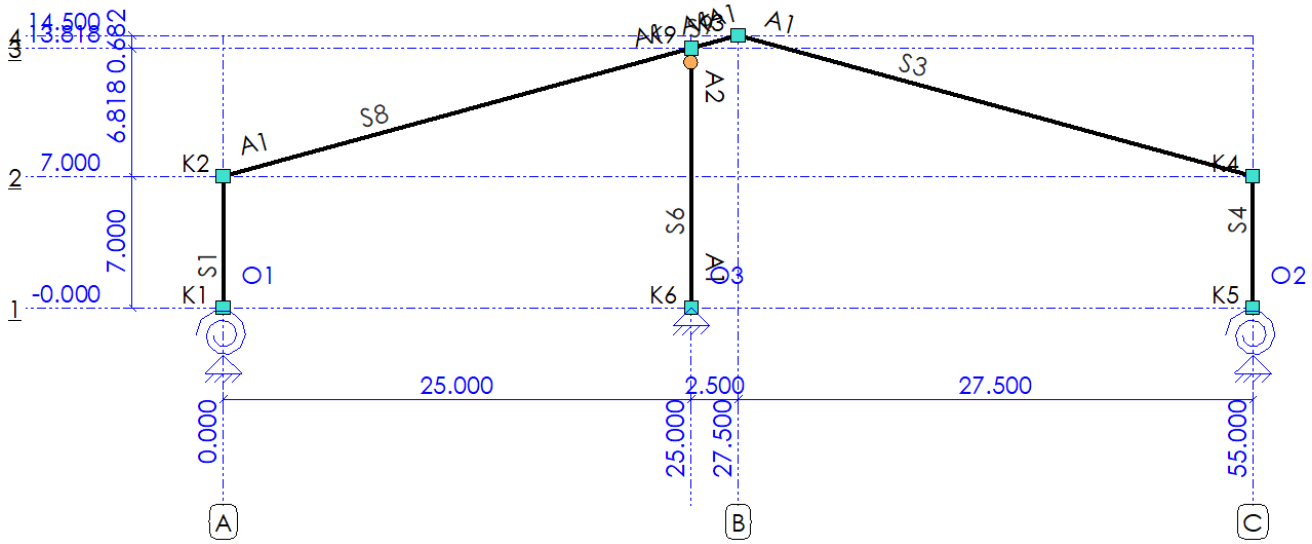
Bijlage B

Berekening doorsnede 2 (incl. plafond)

CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Belastingsgevallen	Belastingscombinaties
2D-Raamwerk	7	6	3	5	22	66

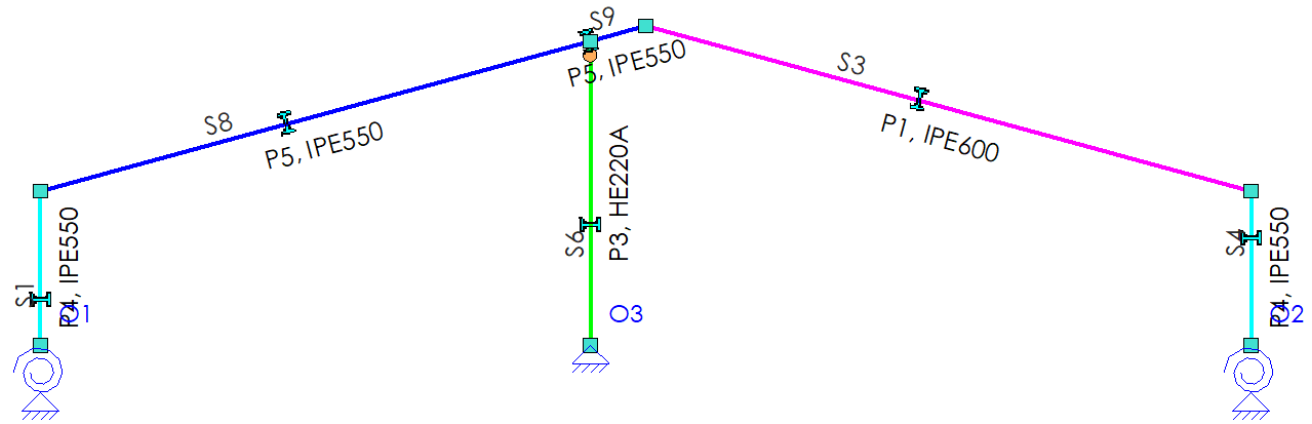
Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-7.000	7.000	P4	0.000 - 7.000 (L)
S3	K3	K4	27.500	55.000	-14.500	-7.000	28.504	P1	0.000 - 28.504 (L)
S4	K4	K5	55.000	55.000	-7.000	0.000	7.000	P4	0.000 - 7.000 (L)
S6	K6	K9	25.000	25.000	0.000	-13.818	13.818	P3	0.000 - 13.818 (L)
S8	K2	K9	0.000	25.000	-7.000	-13.818	25.913	P5	0.000 - 25.913 (L)
S9	K9	K3	25.000	27.500	-13.818	-14.500	2.591	P5	0.000 - 2.591 (L)
			m	m	m	m	m		m

Profielen



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE600	15598	9.2083e+08	S235	0
P3	HE220A	6434	5.4097e+07	S235	0
P4	IPE550	13442	6.7117e+08	S235	0
P5	IPE550	13442	6.7117e+08	S355	0
		mm²	mm⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+05	12.0000e-06
S355	0.30	78.50	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	N/mm²	C°m

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S3	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
S6	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	13.818 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S8	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	25.913 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S9	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	2.591 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
	m		kN/m	kN/m	kNm/rad

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	600.00	0
O2	K5	K5	Vast	Vast	600.00	0
O3	K6	K6	Vast	Vast	Vrij	0
		m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

LASTENGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Industriegebouwen met 1 of 2 bouwlagen
Referentieperiode (UG): 15
Referentieperiode (GG): 15
Betrouwbaarheidsklasse: 1
Combinatieregels:
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

GEWICHTSBEREKENING

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	6.00	6.00	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	14.50	14.50	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	55.00	55.00	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	18.00	18.00	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S3,S8,S9)			
Pp1	Sandwichpanelen	0.20	0.20	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1.20	[kN/m]
Pp2	Zonnepanelen hellend	0.15	0.15	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0.90	[kN/m]
LR2 (Constructie factor (CsCd))				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6.00	[m]
Height2	Totale hoogte van constructie	14.50	14.50	[m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	8.70	[m]
Region1	Regio	2	2.00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2.00	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1.00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00	
LR3 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
A1	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe2	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q3	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q6	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
Cpe5	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q7	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q9	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
LR4 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A2	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe9	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q10	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q11	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q12	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe12	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q14	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe14	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]

LR5 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)

	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A3	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe16	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q17	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q18	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe17	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q19	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q20	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
Cpe19	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q21	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q22	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q23	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]

LR6 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)

	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A4	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe23	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q24	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q25	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe24	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q26	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe25	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q27	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe26	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q28	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe27	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q29	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe28	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q30	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp4*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
LR7 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A5	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe29,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe30	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q31	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp5*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe31	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q33	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe32	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q34	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe32*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
Cpe33	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q35	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp5*Cpe33*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q36	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp5*Cpe34*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q37	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp5*Cpe35*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
LR8 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A6	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe37	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q38	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp6*Cpe37*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	1.16	[kN/m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe38	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q40	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q41	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
Cpe40	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q42	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp6*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q43	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp6*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q44	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp6*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR9 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A7	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe44	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q45	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp7*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q46	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe45	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q47	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe45*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe46	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q48	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe46*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
Cpe47	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q49	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp7*Cpe47*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q50	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp7*Cpe48*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q51	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp7*Cpe49*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
LR10 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A8	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe50,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]

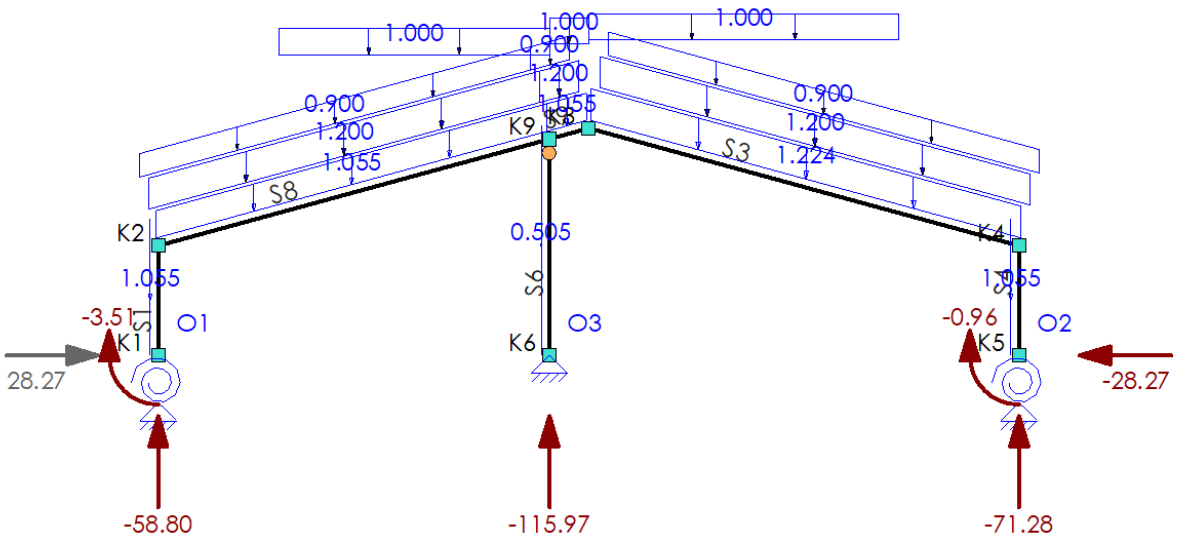
Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe51	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q52	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp8*Cpe51*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q53	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe52	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q54	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q55	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
Cpe54	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q56	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q57	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q58	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR11 (Verdeelde element belasting (q))				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2019		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70	[kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1.00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1.00	
	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 15.26, Mu2 Hoek: 15.26; S3			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=15.26,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q59	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	3.36	[kN/m]
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=15.26,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.21	
q60	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu2) * Lsys1	5.07	[kN/m]
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 15.26; S8,S9			
Mu3	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=15.26,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q61	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu3) * Lsys1	3.36	[kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	q61*0.50	1.68	[kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong. Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-	N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

B.G.1: Permanente Belasting

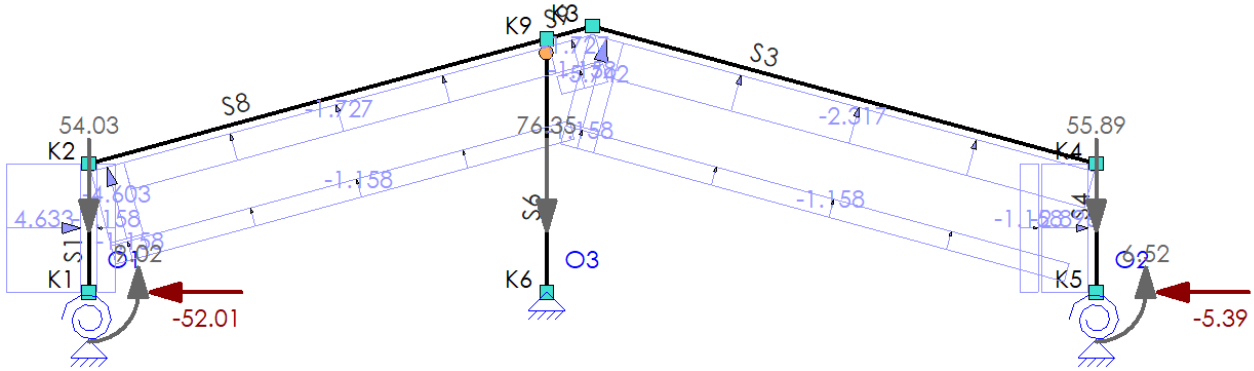


B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	Z'	S1,S3-S4,S6,S8-S9	
q	1.200 (q1)	1.200 (q1)	0.000	L	Z'	S3,S8-S9	
q	0.900 (q2)	0.900 (q2)	0.000	L	Z'	S3,S8-S9	
q	1.000	1.000	7.700	25.913 (L)	Z	S8	
q	1.000	1.000	0.000	2.591 (L)	Z	S9	
			m	m			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.000	1.000	0.000	19.800	Z	S3	
Som lasten		**Z: 246.050**					
			m	**m**			

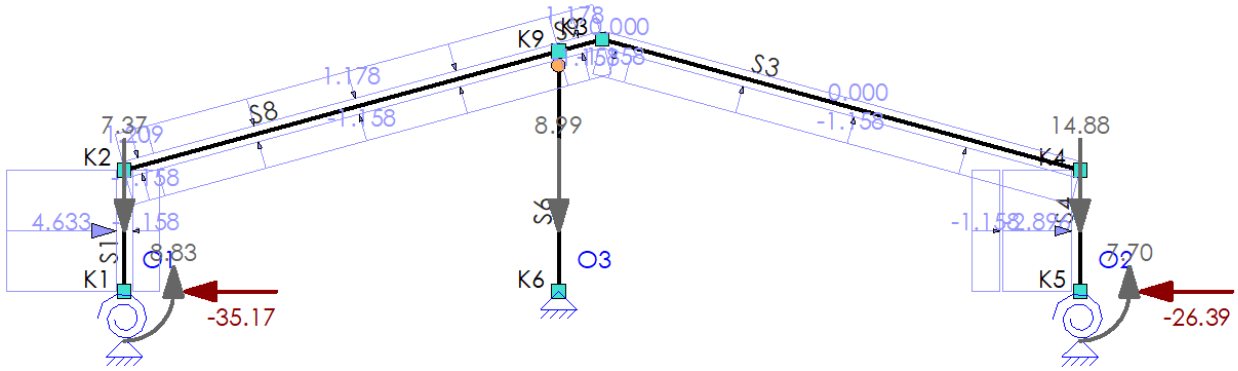
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk



B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q3)	4.633 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q5)	-2.317 (q5)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q6)	-5.742 (q6)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q7)	-2.896 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q8)	-4.603 (q8)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 57.393 Z: -186.265**					
			m	**m**			

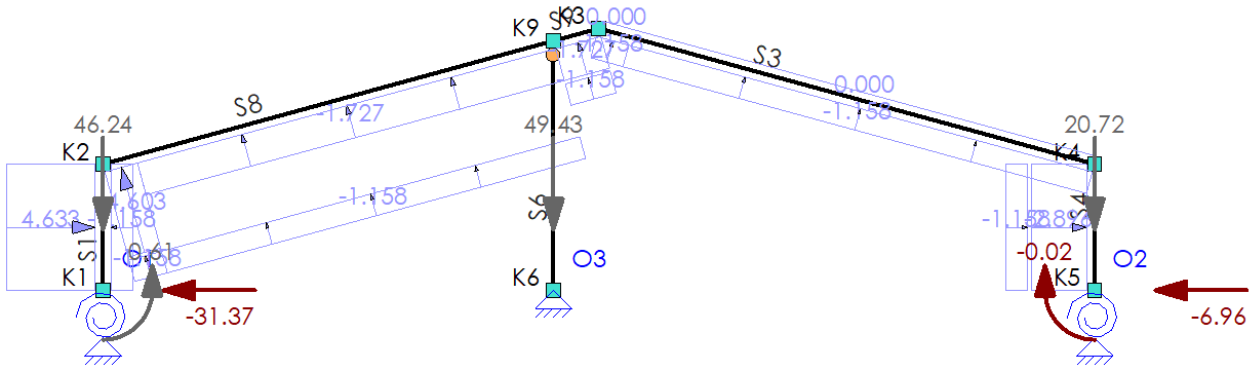
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)



B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q10)	4.633 (q10)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q11)	-1.158 (-q11)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q11)	-1.158 (-q11)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q11)	-1.158 (-q11)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q14)	-2.896 (q14)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q15)	1.209 (q15)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 61.558 Z: -31.248**					
			m	**m**			

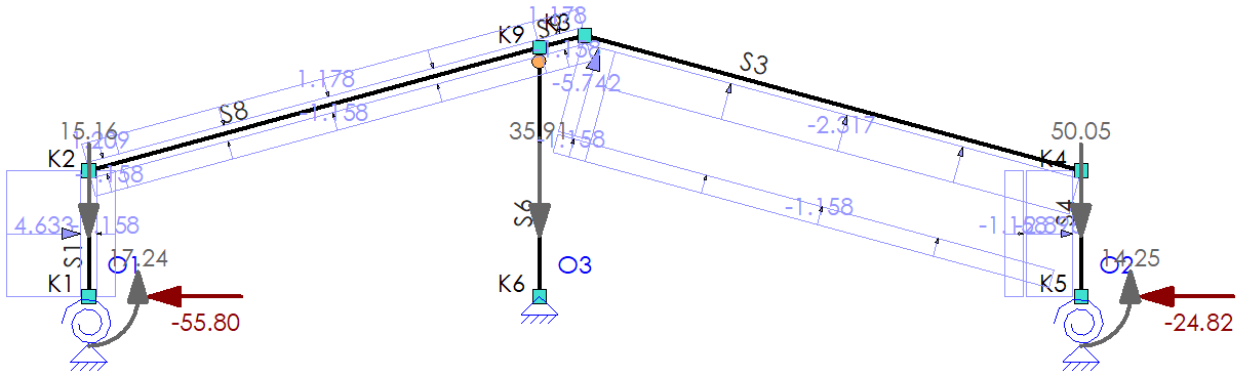
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q3)	4.633 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q7)	-2.896 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q8)	-4.603 (q8)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q9)	-1.727 (q9)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 38.337 Z: -116.391**					
			m	**m**			

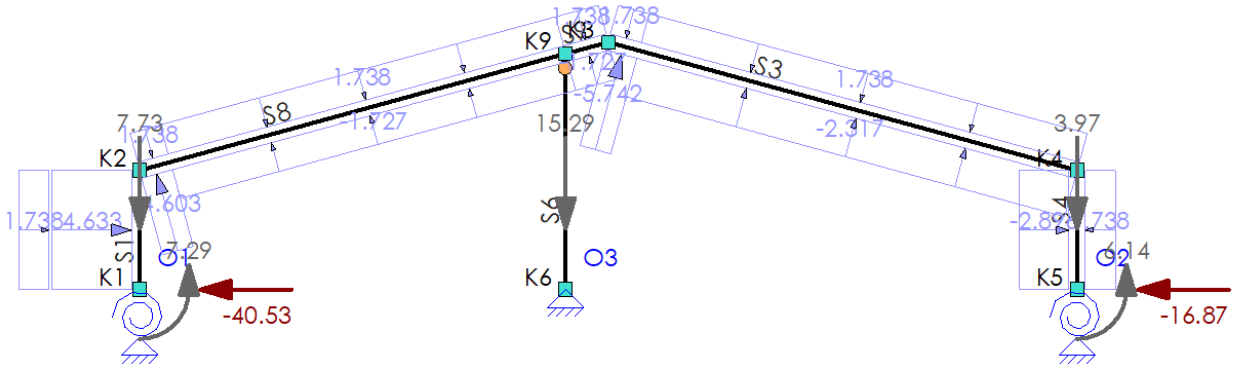
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)



B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q3)	4.633 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q5)	-2.317 (q5)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q6)	-5.742 (q6)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	-1.158 (-q4)	-1.158 (-q4)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q7)	-2.896 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q15)	1.209 (q15)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q16)	1.178 (q16)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 80.614 Z: -101.122**					
			m	**m**			

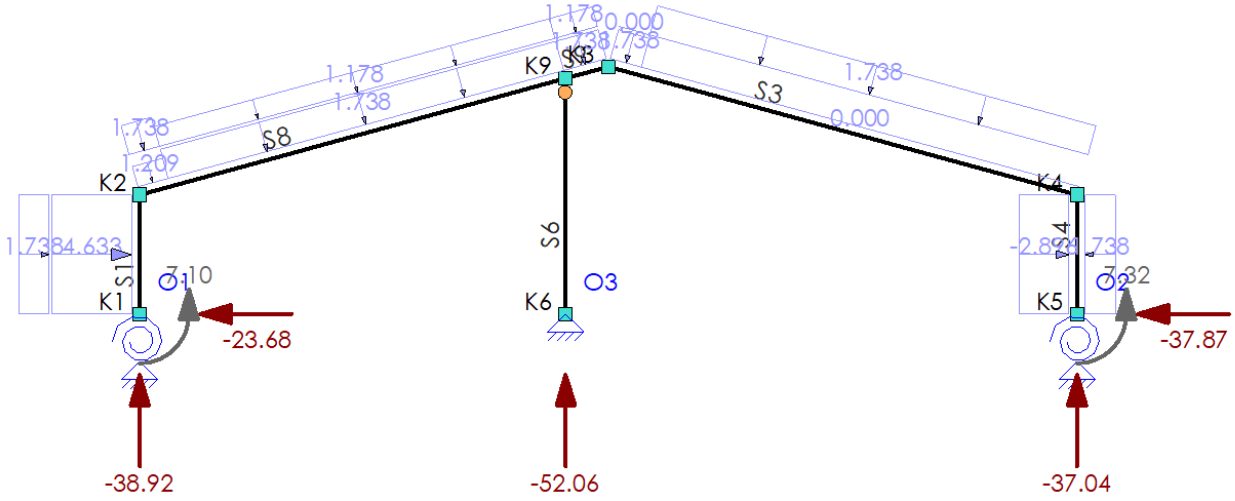
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk



B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q17)	4.633 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q19)	-2.317 (q19)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q20)	-5.742 (q20)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q21)	-2.896 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q22)	-4.603 (q22)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 57.393 Z: -26.992**					
			m	**m**			

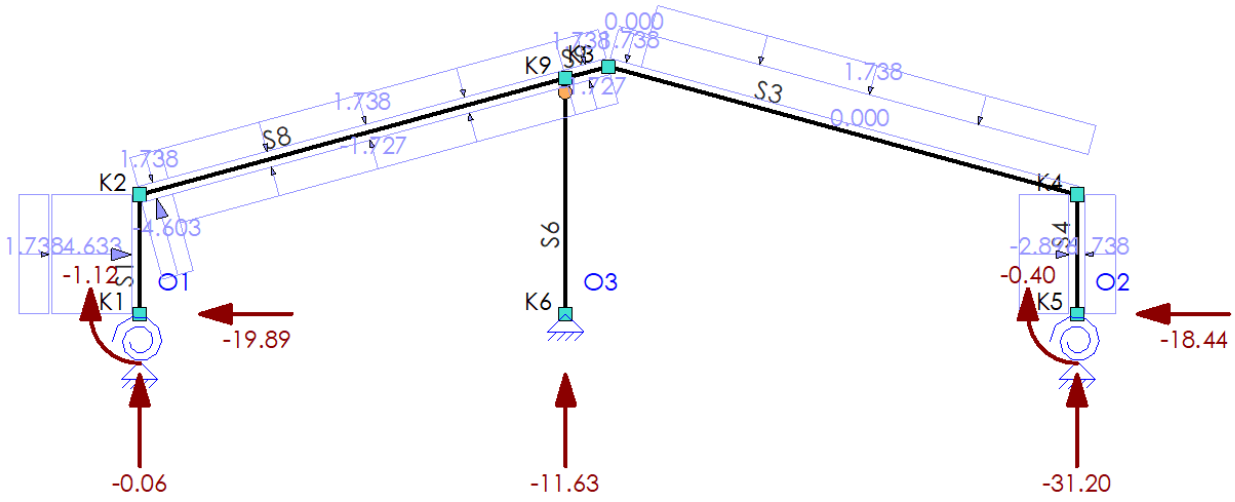
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)



B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q24)	4.633 (q24)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q25)	1.738 (-q25)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q25)	1.738 (-q25)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q25)	1.738 (-q25)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q28)	-2.896 (q28)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q29)	1.209 (q29)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 61.558 Z: 128.025**					
			m	**m**			

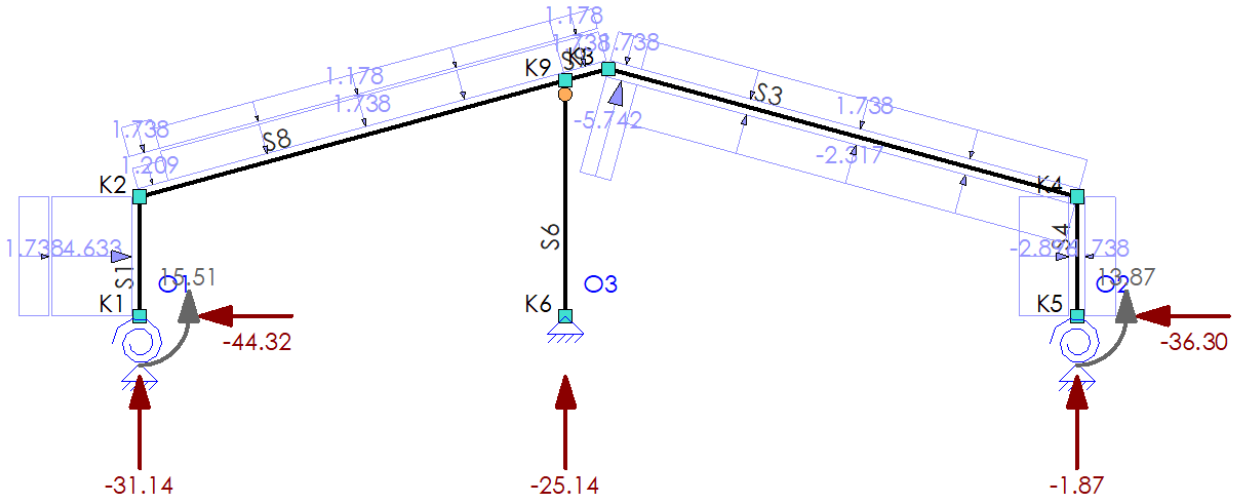
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q17)	4.633 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q21)	-2.896 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-4.603 (q22)	-4.603 (q22)	0.000	1.866	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-1.727 (q23)	-1.727 (q23)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 38.337 Z: 42.882**					
			m	**m**			

B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

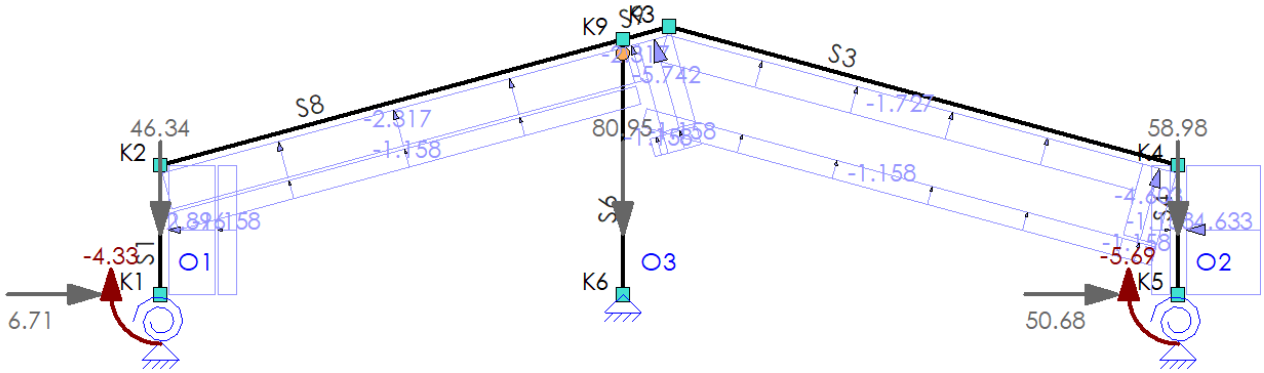


B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.633 (q17)	4.633 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S9	
q	-2.317 (q19)	-2.317 (q19)	1.866	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	1.866	L	Z'	S3,S8	
q	-5.742 (q20)	-5.742 (q20)	0.000	1.866	Z'	S3	
q	1.738 (-q18)	1.738 (-q18)	0.000	1.866	Z'	S3,S8	
q	-2.896 (q21)	-2.896 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.209 (q29)	1.209 (q29)	0.000	1.866	Z'	S8	
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	1.866	25.913 (L)	Z'	S8	
q	1.178 (q30)	1.178 (q30)	0.000	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: 80.614 Z: 58.151**					
			m	**m**			

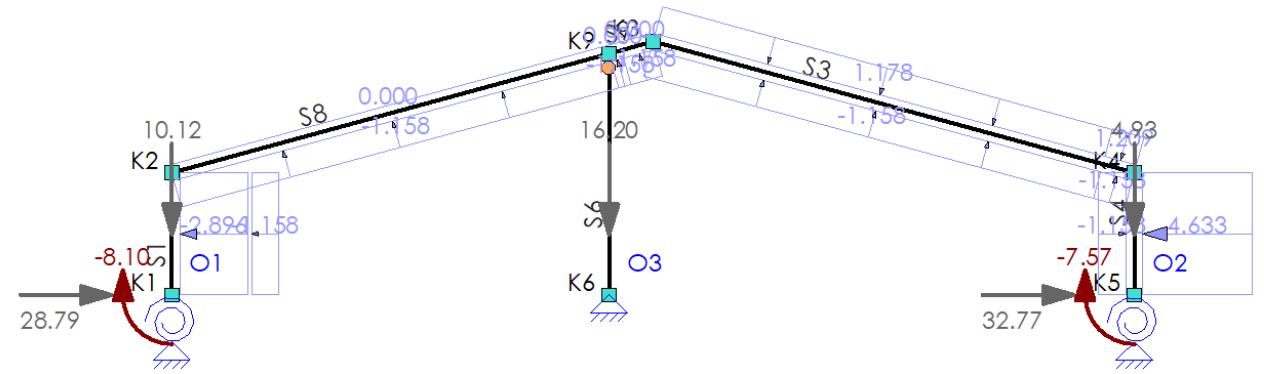
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk



B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q31)	-2.896 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q33)	-4.603 (q33)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q34)	-1.727 (q34)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q35)	4.633 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-5.742 (q37)	-5.742 (q37)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -57.393 Z: -186.265**					
			m	**m**			

B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)

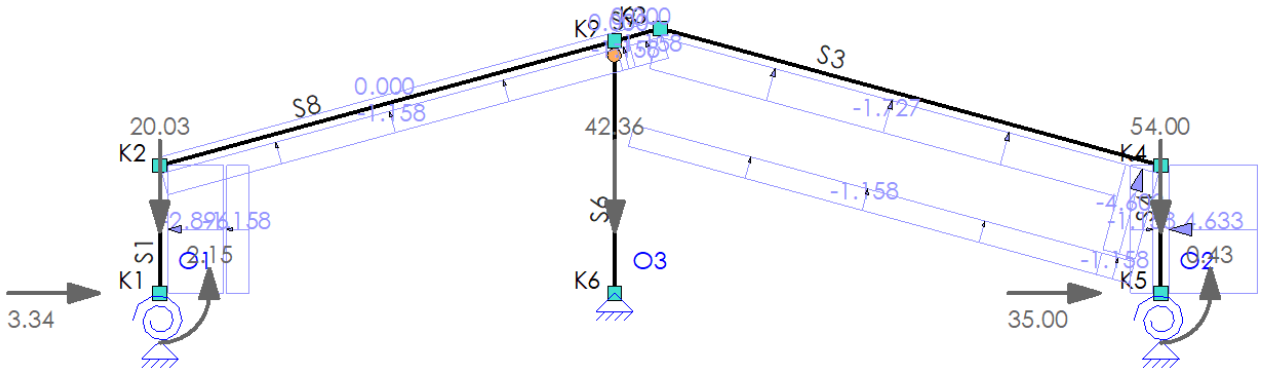


B.G.11: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q38)	-2.896 (q38)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q40)	1.209 (q40)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q41)	1.178 (q41)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q42)	4.633 (q42)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q39)	-1.158 (-q39)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -61.558 Z: -31.248**					
			m	**m**			

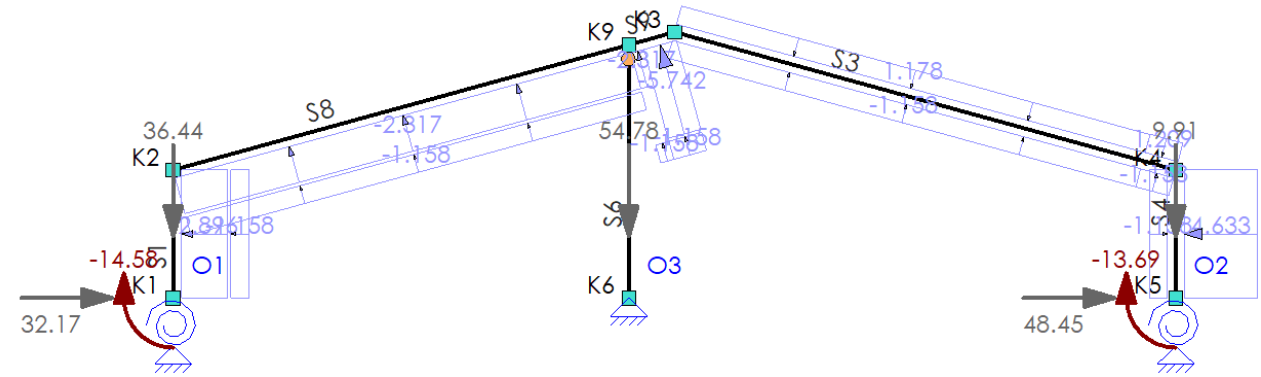
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.12: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q31)	-2.896 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q33)	-4.603 (q33)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q34)	-1.727 (q34)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q35)	4.633 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -38.337 Z: -116.391**					
			m	**m**			

B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

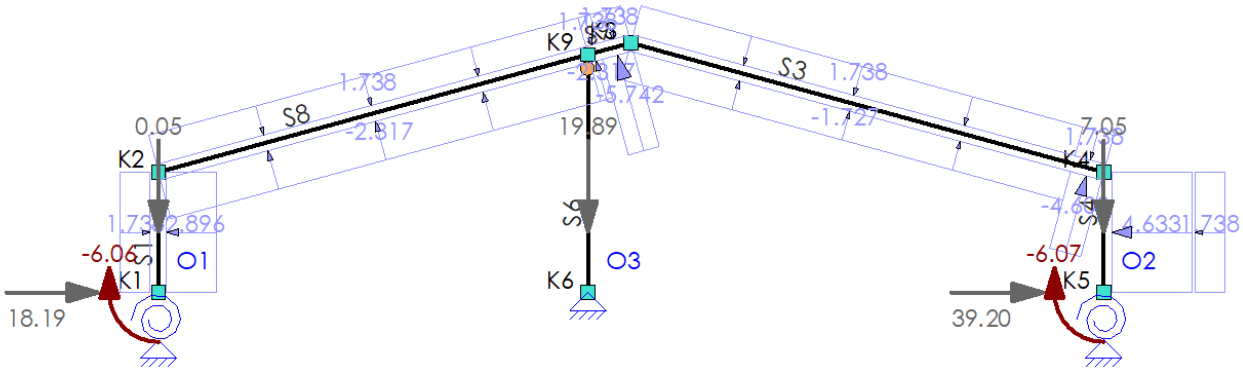


B.G.13: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q31)	-2.896 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q40)	1.209 (q40)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q41)	1.178 (q41)	0.000	26.639	Z'	S3	
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q35)	4.633 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q36)	-2.317 (q36)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-5.742 (q37)	-5.742 (q37)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	-1.158 (-q32)	-1.158 (-q32)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -80.614 Z: -101.122**					
			m	**m**			

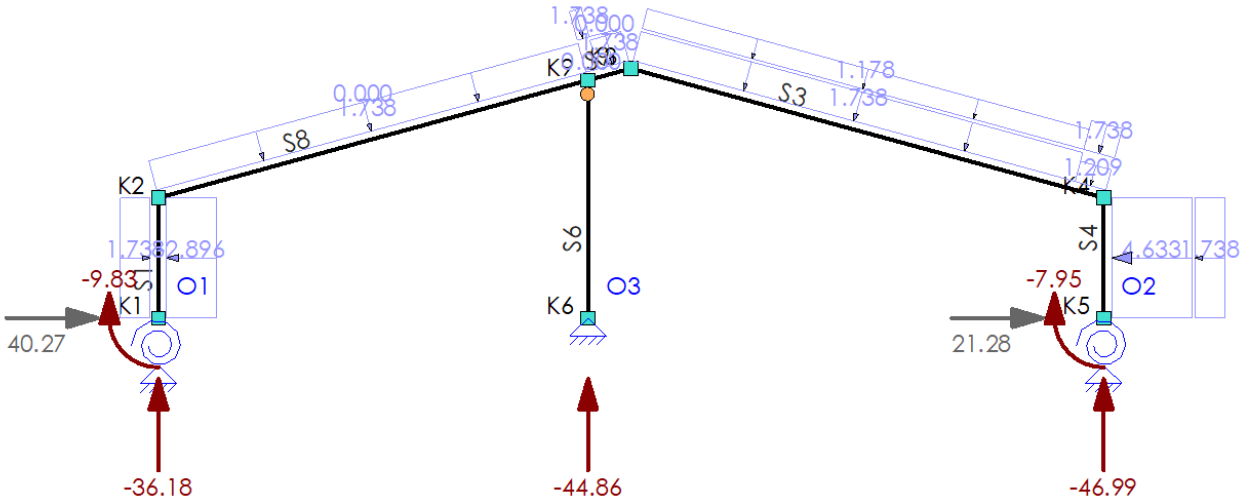
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk



B.G.14: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q45)	-2.896 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q47)	-4.603 (q47)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q48)	-1.727 (q48)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q49)	4.633 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-5.742 (q51)	-5.742 (q51)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -57.393 Z: -26.992**					
			m	**m**			

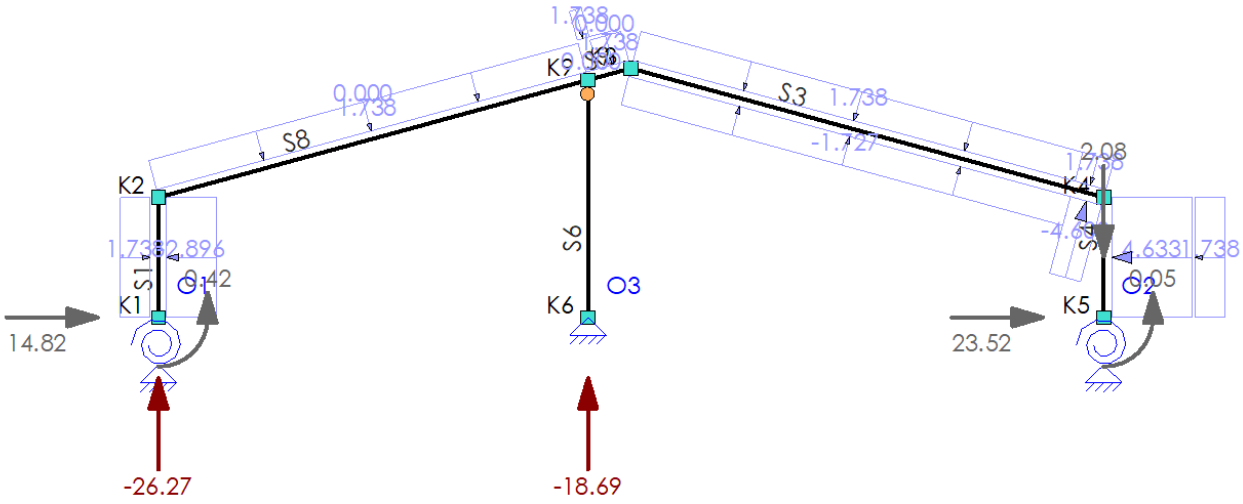
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)



B.G.15: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q52)	-2.896 (q52)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q54)	1.209 (q54)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q55)	1.178 (q55)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q56)	4.633 (q56)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q53)	1.738 (-q53)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -61.558 Z: 128.025**					
			m	**m**			

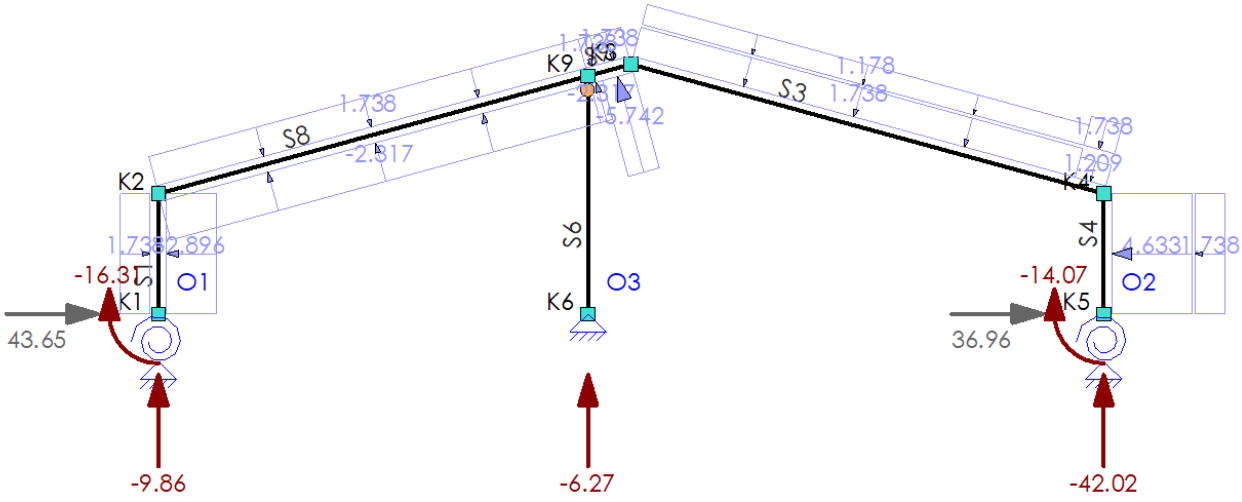
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.16: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q45)	-2.896 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	-4.603 (q47)	-4.603 (q47)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	-1.727 (q48)	-1.727 (q48)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q49)	4.633 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -38.337 Z: 42.882**					
			m	**m**			

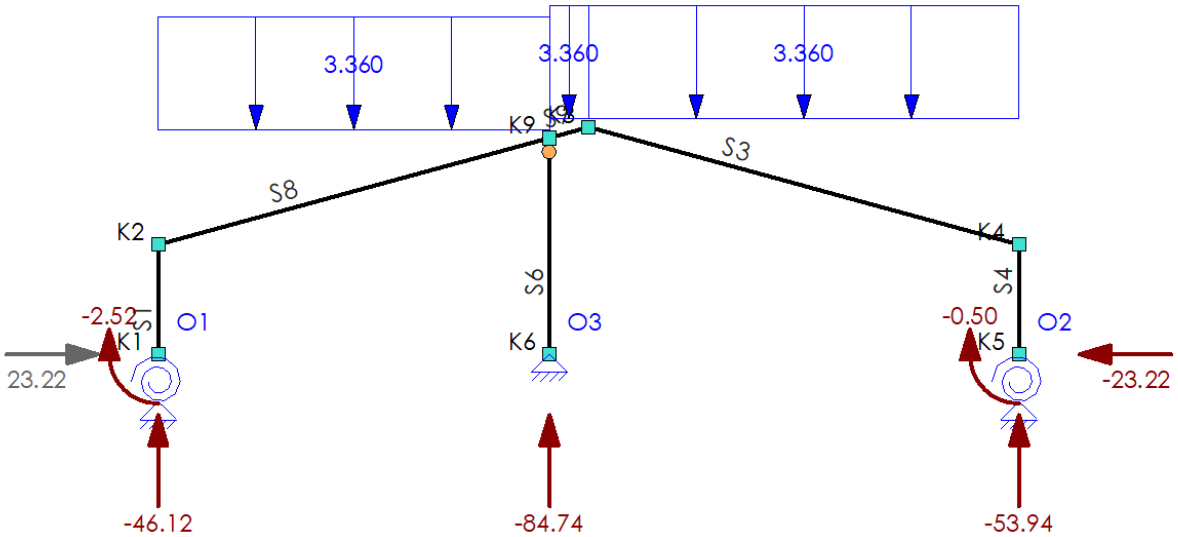
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)



B.G.17: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.896 (q45)	-2.896 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S8	
q	1.209 (q54)	1.209 (q54)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	26.639	28.504 (L)	Z'	S3	
q	1.178 (q55)	1.178 (q55)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	26.639	Z'	S3	
q	4.633 (q49)	4.633 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	25.913 (L)	Z'	S8	
q	-2.317 (q50)	-2.317 (q50)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.000	0.726	Z'	S9	
q	-5.742 (q51)	-5.742 (q51)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
q	1.738 (-q46)	1.738 (-q46)	0.726	2.591 (L)	Z'	S9	
Som lasten		**X: -80.614 Z: 58.151**					
			m	**m**			

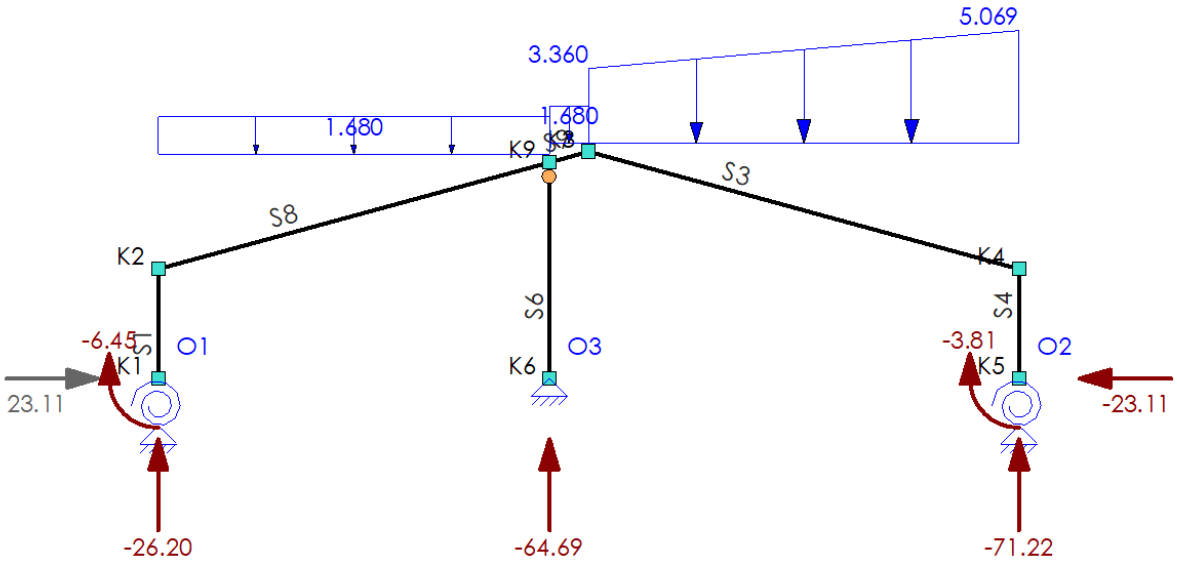
B.G.18: Sneeuwbelasting 1



B.G.18: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	3.360 (q59)	3.360 (q59)	0.000	28.504 (L)	Z	S3	
q	3.360 (q61)	3.360 (q61)	0.000	L	Z	S8-S9	
Som lasten		**Z: 184.800**					
			m	**m**			

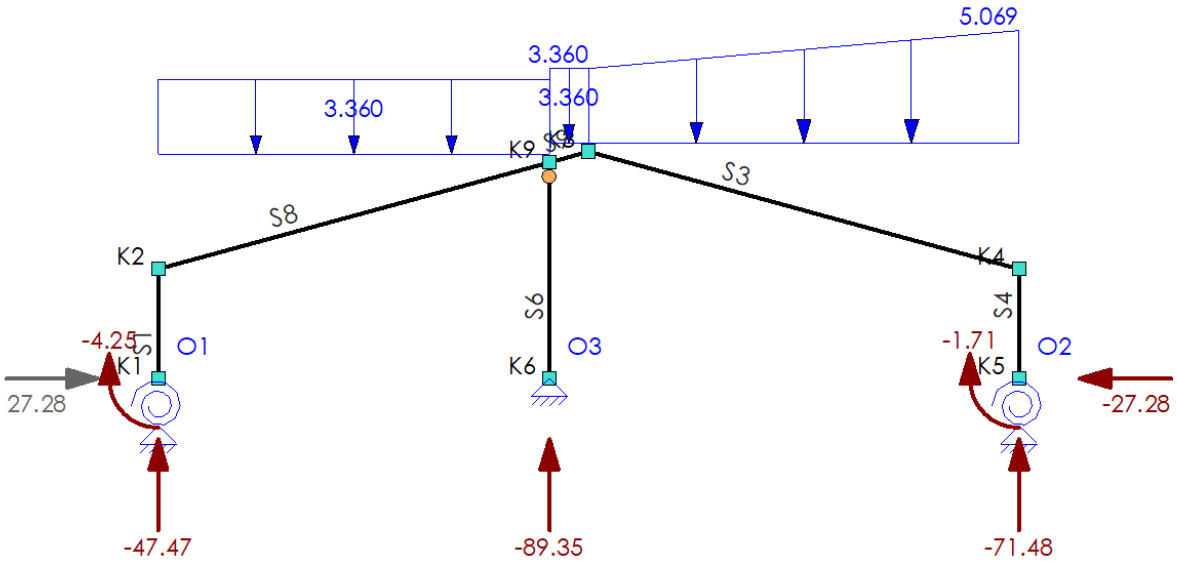
B.G.19: Sneeuwbelasting 2



B.G.19: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	3.360 (q59)	5.069 (q60)	0.000	28.504 (L)	Z	S3	
q	1.680 (q62)	1.680 (q62)	0.000	L	Z	S8-S9	
Som lasten		**Z: 162.100**					
			m	**m**			

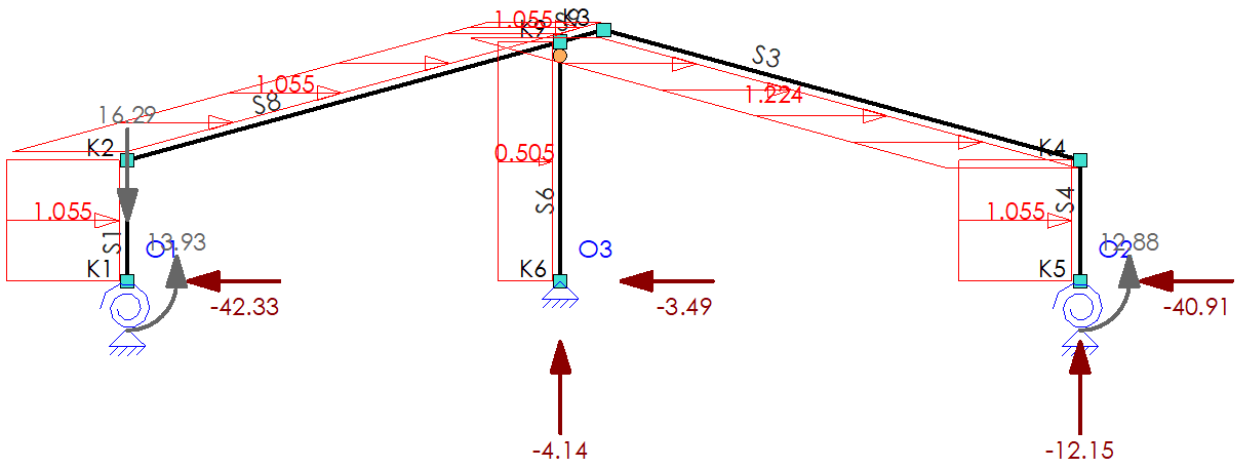
B.G.20: Sneeuwbelasting 3



B.G.20: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	3.360 (q59)	5.069 (q60)	0.000	28.504 (L)	Z	S3	
q	3.360 (q61)	3.360 (q61)	0.000	L	Z	S8-S9	
Som lasten		**Z: 208.300**					
			m	**m**			

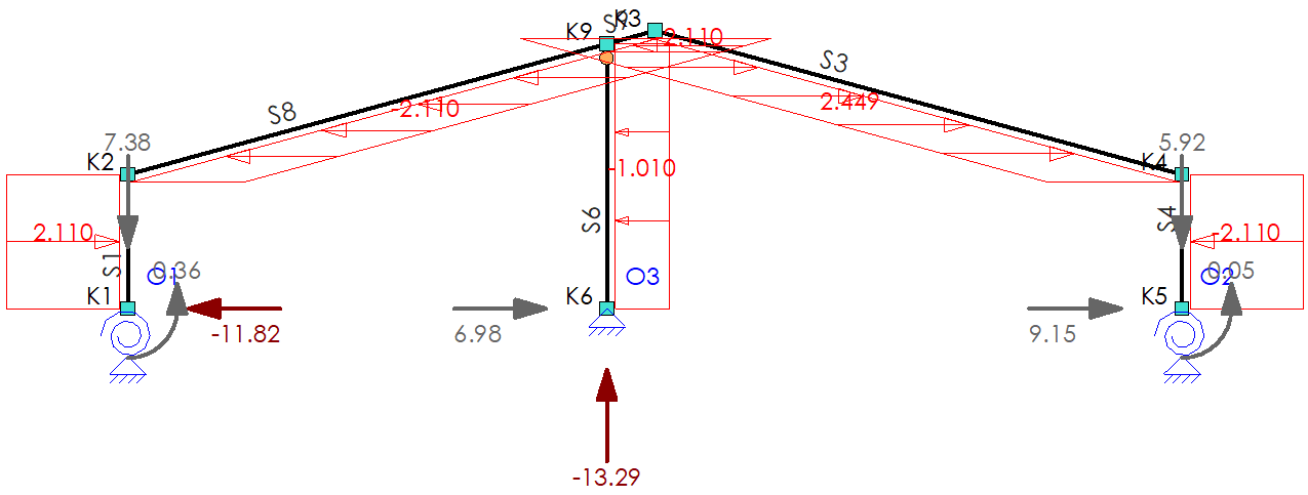
B.G.21: Kniklengte (Asymmetrisch)



B.G.21: KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	X'	S1,S3-S4,S6,S8-S9	
Som lasten		**X: 86.731**					
			m	**m**			

B.G.22: Kniklengte (Symmetrisch)



B.G.22: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	2.000	2.000	0.000	L	X'	S1,S3	
qG	-2.000	-2.000	0.000	L	X'	S4,S6,S8-S9	
Som lasten		**X: -4.306**					
			m	**m**			

BELASTINGSCOMBINATIES

Fundamenteel

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8	Fu.C.9	Fu.C.10
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin...	1.15									
B.G.3	Windbelasting van Lin...		1.15								
B.G.4	Windbelasting van Lin...			1.15							
B.G.5	Windbelasting van Lin...				1.15						
B.G.6	Windbelasting van Lin...					1.15					
B.G.7	Windbelasting van Lin...						1.15				
B.G.8	Windbelasting van Lin...							1.15			
B.G.9	Windbelasting van Lin...								1.15		
B.G.10	Windbelasting van Re...									1.15	

B.G.11	Windbelasting van Re…										1.15
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**	**Fu.C.19**	**Fu.C.20**
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…	1.15									
B.G.13	Windbelasting van Re…		1.15								
B.G.14	Windbelasting van Re…			1.15							
B.G.15	Windbelasting van Re…				1.15						
B.G.16	Windbelasting van Re…					1.15					
B.G.17	Windbelasting van Re…						1.15				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1							1.01			
B.G.19	Sneeuwbelasting 2								1.01		
B.G.20	Sneeuwbelasting 3									1.01	
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.21**
B.G.1	Permanente Belasting	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	
B.G.6	Windbelasting van Lin…	
B.G.7	Windbelasting van Lin…	
B.G.8	Windbelasting van Lin…	
B.G.9	Windbelasting van Lin…	
B.G.10	Windbelasting van Re…	
B.G.11	Windbelasting van Re…	
B.G.12	Windbelasting van Re…	
B.G.13	Windbelasting van Re…	
B.G.14	Windbelasting van Re…	
B.G.15	Windbelasting van Re…	
B.G.16	Windbelasting van Re…	
B.G.17	Windbelasting van Re…	
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…	
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…	

Karakteristiek

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C. (w1)**	**Ka.C.1**	**Ka.C.2**	**Ka.C.3**	**Ka.C.4**	**Ka.C.5**	**Ka.C.6**	**Ka.C.7**	**Ka.C.8**	**Ka.C.9**
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…			0.85							
B.G.3	Windbelasting van Lin…				0.85						
B.G.4	Windbelasting van Lin…					0.85					

B.G.5	Windbelasting van Lin…						0.85				
B.G.6	Windbelasting van Lin…							0.85			
B.G.7	Windbelasting van Lin…								0.85		
B.G.8	Windbelasting van Lin…									0.85	
B.G.9	Windbelasting van Lin…										0.85
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.10**	**Ka.C.11**	**Ka.C.12**	**Ka.C.13**	**Ka.C.14**	**Ka.C.15**	**Ka.C.16**	**Ka.C.17**	**Ka.C.18**	**Ka.C.19**
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…	0.85									
B.G.11	Windbelasting van Re…		0.85								
B.G.12	Windbelasting van Re…			0.85							
B.G.13	Windbelasting van Re…				0.85						
B.G.14	Windbelasting van Re…					0.85					
B.G.15	Windbelasting van Re…						0.85				
B.G.16	Windbelasting van Re…							0.85			
B.G.17	Windbelasting van Re…								0.85		
B.G.18	Sneeuwbelasting 1									0.75	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Ka.C.20**
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	
B.G.6	Windbelasting van Lin…	
B.G.7	Windbelasting van Lin…	
B.G.8	Windbelasting van Lin…	
B.G.9	Windbelasting van Lin…	
B.G.10	Windbelasting van Re…	
B.G.11	Windbelasting van Re…	
B.G.12	Windbelasting van Re…	
B.G.13	Windbelasting van Re…	
B.G.14	Windbelasting van Re…	
B.G.15	Windbelasting van Re…	
B.G.16	Windbelasting van Re…	
B.G.17	Windbelasting van Re…	
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	0.75
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…	
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…	

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

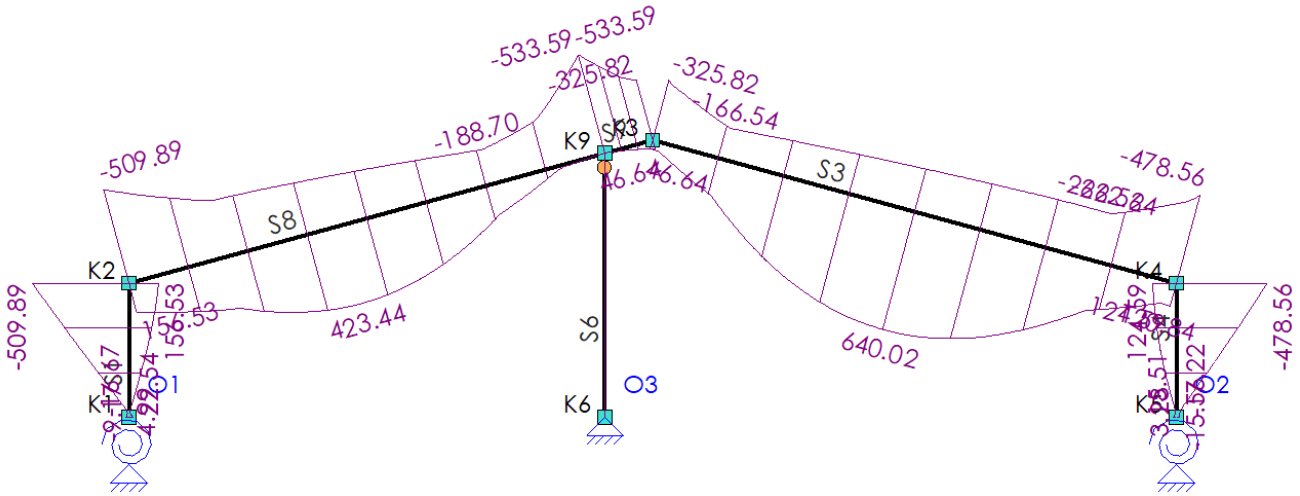
Geavanceerde Analyse

ANALYSE INSTELLINGEN

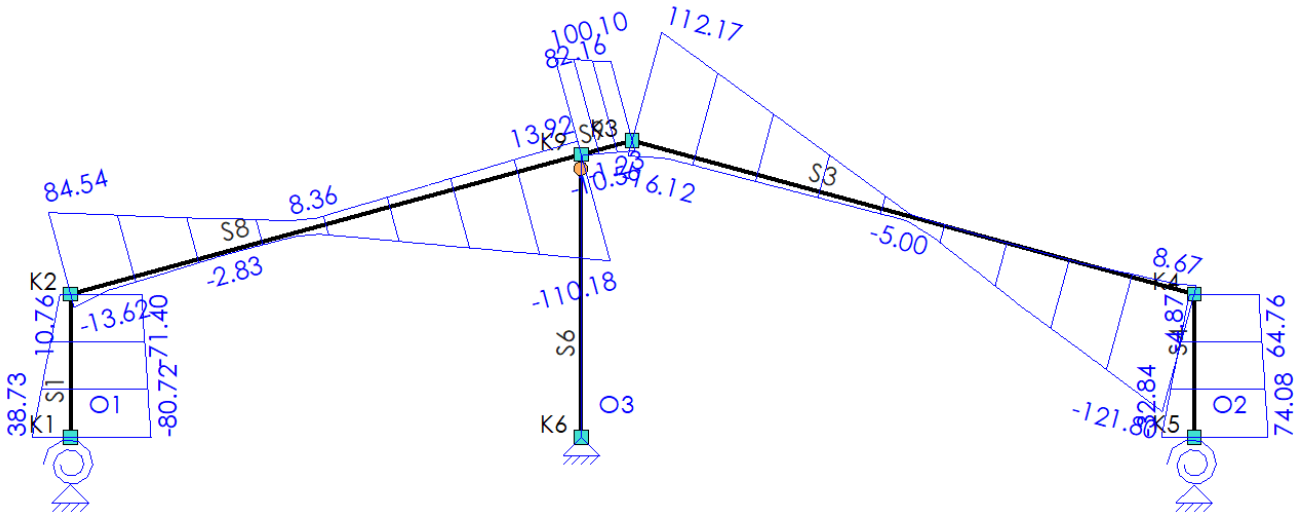
Algemeen

Toets integriteit constructie <Ja>
Minimum aantal interne sneden: <20>
Iteratie methode: <Automatisch>
UGT analysemethode: <NL analyse>
GGT analysemethode: <NL analyse>

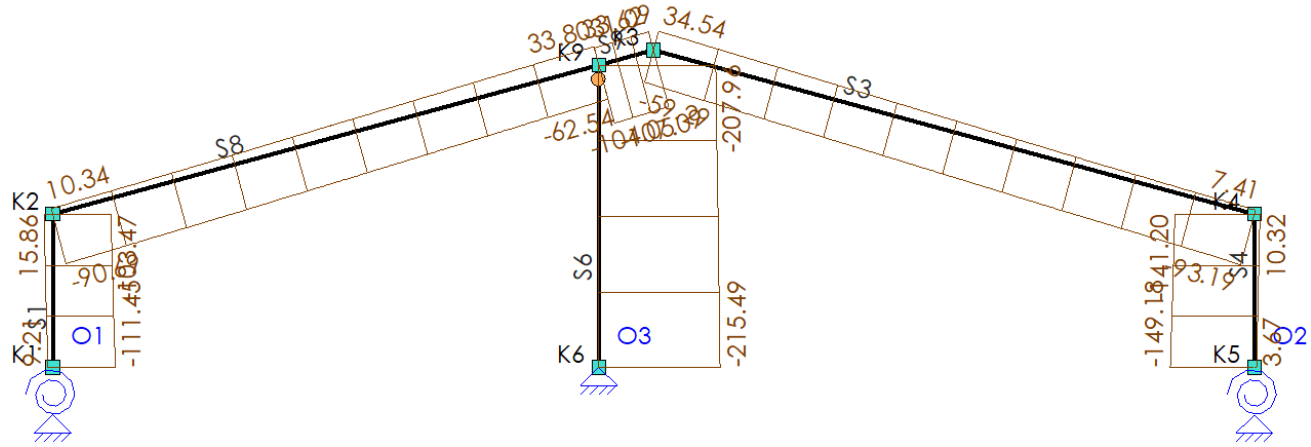
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



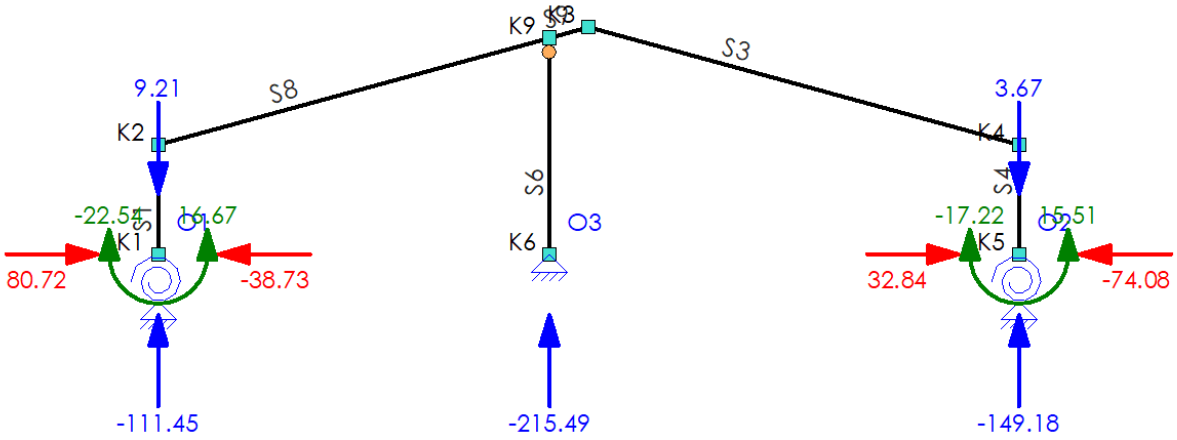
Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



Fu.C. Omhullende Oplegreacties

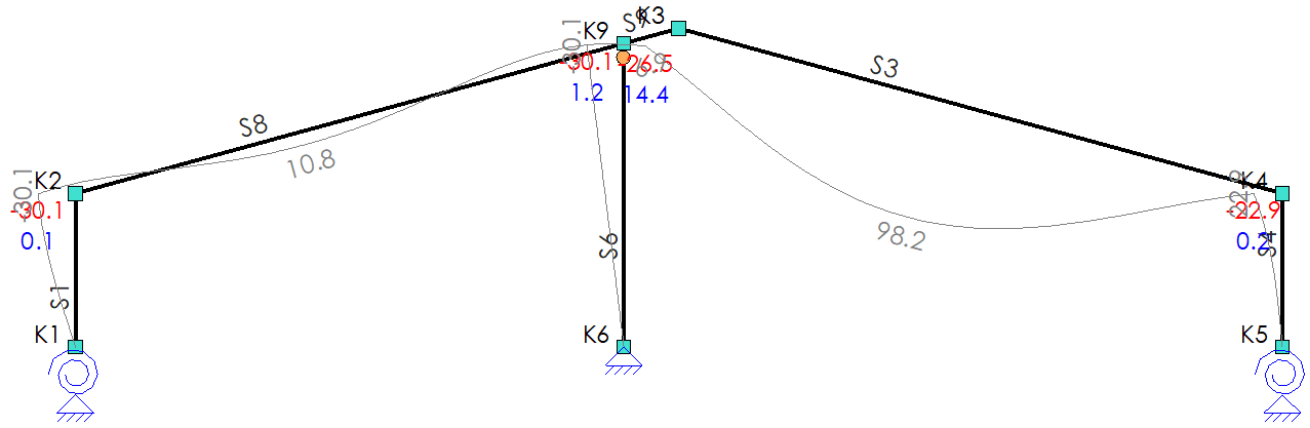


EXTREME OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

Oplegging	Positie	B.C.	X_{max}	Z	Yr	B.C.	X	Z_{max}	Yr	B.C.	X	Z	Yr_{max}
O1	K1	Fu.C.16	**80.72**	-74.84	-22.54	Fu.C.1	-34.37	**9.21**	7.22	Fu.C.4	-38.73	-35.48	**16.67**
		Fu.C.4	**-38.73**	-35.48	16.67	Fu.C.19	58.08	**-111.45**	-8.08	Fu.C.16	80.72	-74.84	**-22.54**
O2	K5	Fu.C.9	**32.84**	3.67	-7.41	Fu.C.9	32.84	**3.67**	-7.41	Fu.C.4	-53.98	-6.59	**15.51**
		Fu.C.6	**-74.08**	-119.58	7.38	Fu.C.19	-58.08	**-149.18**	-2.77	Fu.C.16	11.98	-125.30	**-17.22**
O3	K6					Fu.C.19	0.00	**-215.49**	0.00				
Globale extreme waarden													
O1	K1	Fu.C.16	**80.72**	-74.84	-22.54	Fu.C.1	-34.37	**9.21**	7.22	Fu.C.4	-38.73	-35.48	**16.67**
O2	K5	Fu.C.6	**-74.08**	-119.58	7.38								
O3	K6					Fu.C.19	0.00	**-215.49**	0.00				
O1	K1									Fu.C.16	80.72	-74.84	**-22.54**
			kN	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**

Ka.C. Omhullende Verplaatsingen

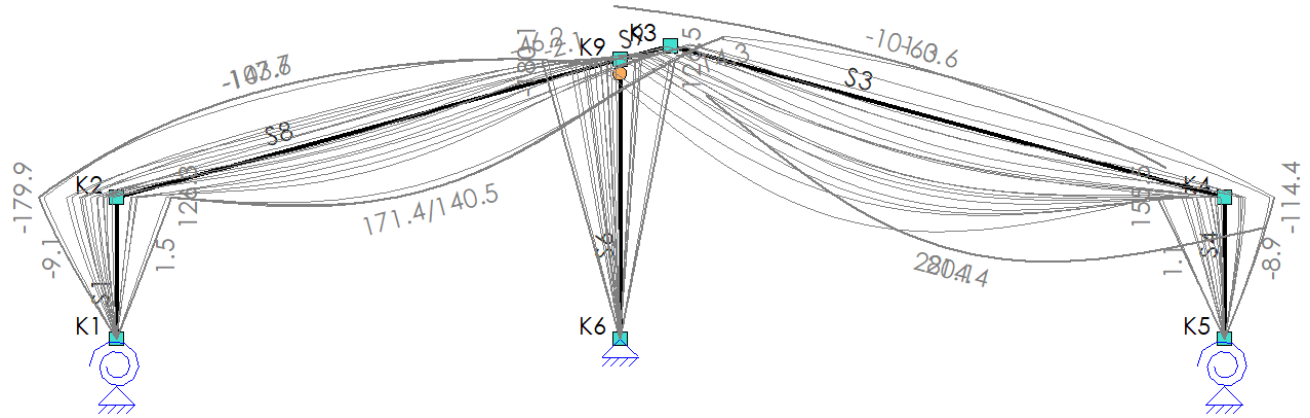
Ka.C.(w1) Verplaatsingen

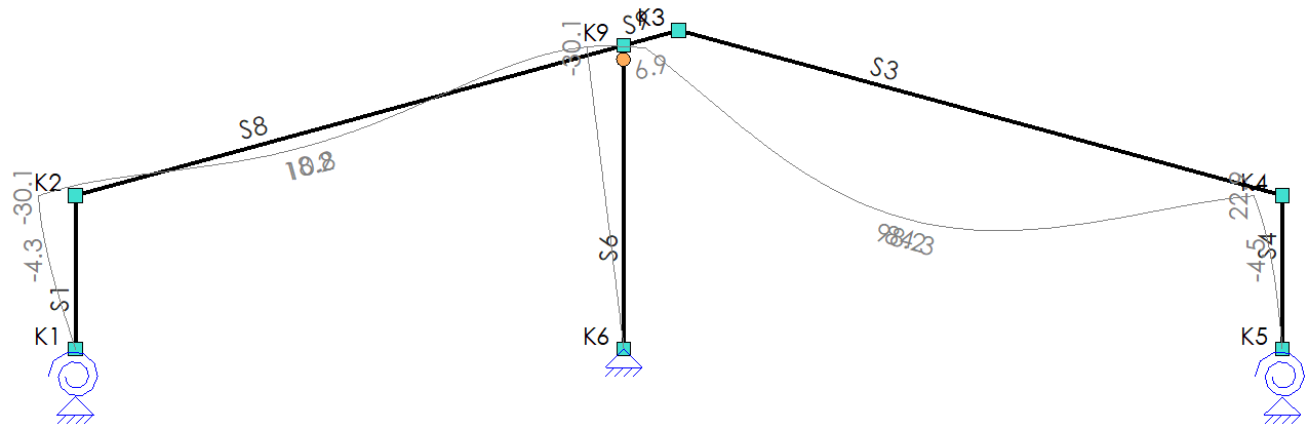


EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN (KARAKTERISTIEK)

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.17	0.0	0.0	**28.951e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-18.581e-03**
K2	Ka.C.5	**126.3**	0.1	-17.002e-03
	Ka.C.7	37.1	**0.2**	-7.955e-03
	Ka.C.13	-168.1	0.1	**19.020e-03**
	Ka.C.17	**-179.9**	0.2	18.850e-03
	Ka.C.9	114.6	0.2	**-17.172e-03**
K3	Ka.C.5	**120.4**	**-21.6**	**7.549e-03**
	Ka.C.17	**-167.8**	**46.7**	**-20.125e-03**
K4	Ka.C.5	**114.4**	0.1	**-11.946e-03**
	Ka.C.19	-63.8	**0.3**	14.487e-03
	Ka.C.17	**-155.5**	0.3	**23.823e-03**
K5	Ka.C.17	0.0	0.0	**21.533e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-18.575e-03**
K6	Ka.C.17	0.0	0.0	**13.037e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-9.157e-03**
K9	Ka.C.5	**126.5**	0.8	**10.460e-03**
	Ka.C.20	-59.5	**1.8**	-6.261e-03
	Ka.C.17	**-180.1**	1.2	**-15.738e-03**
		mm	**mm**	**rad**

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen





EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.5	0.0	0.0	3.954	**1.5**	7.000	126.3	-0.1	126.3
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.17	0.0	0.0	4.067	**-9.1**	7.000	-179.9	-0.2	-179.9
S3	Veld 1 (0.000 - 28.504)	Ka.C.5	110.5	-52.5	15.741	**-60.6**	14.198	-101.3	110.4	-30.0
	Veld 1 (0.000 - 28.504)	Ka.C.17	-149.6	89.2	14.261	**214.4**	13.632	280.1	-150.0	41.2
S4	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.7	0.2	-38.5	2.960	**-8.9**	0.398	-38.7	-0.0	0.0
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.10	0.0	64.8	3.181	**1.1**	0.000	64.8	0.0	0.0
S8	Veld 1 (0.000 - 25.913)	Ka.C.9	110.5	30.4	12.202	**140.5**	12.220	171.4	110.2	31.5
	Veld 1 (0.000 - 25.913)	Ka.C.13	-162.2	-44.2	12.024	**-103.7**	12.005	-147.6	-162.5	-43.6
S9	Veld 1 (0.000 - 2.591)	Ka.C.7	35.3	11.3	1.254	**-2.0**	2.591	14.6	35.2	14.6
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C3	S3
C4	S4
C6	S6
C8	S8
C9	S9

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as			Lokale Z-as		
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-V1 (0.000-7.000)	P4	7.000	Ongeschoord	24.229	3.461	handmatig geschoord	3.500	0.500
C3-V1 (0.000-28.504)	P1	28.504	Ongeschoord	62.975	2.209	handmatig geschoord	2.000	0.070
C4-V1 (0.000-7.000)	P4	7.000	Ongeschoord	24.210	3.459	handmatig geschoord	3.500	0.500
C6-V1 (0.000-13.818)	P3	13.818	Geschoord	13.300	0.963	handmatig geschoord	3.500	0.253
C8-V1 (0.000-25.913)	P5	25.913	Ongeschoord	63.114	2.436	handmatig geschoord	2.000	0.077
C9-V1 (0.000-2.591)	P5	2.591	Ongeschoord	13.086	5.050	handmatig geschoord	2.000	0.772
				m			**m**	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-V1 (0.000-7.000)	P4	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C3-V1 (0.000-28.504)	P1	Gesteund	Gesteund	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28	4, 8, 12, 16, 20, 24, 28	Centrum
C4-V1 (0.000-7.000)	P4	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C6-V1 (0.000-13.818)	P3	Gesteund	Gesteund	3.45, 6.91, 10.36	3.45, 6.91, 10.36	Centrum

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C8-V1 (0.000-25.913)	P5	Gesteund	Gesteund	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Centrum
C9-V1 (0.000-2.591)	P5	Gesteund	Gesteund	2	2	Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w_{max}	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C9-V1 (0.000-2.591)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
			mm				**mm**

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.78
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.04
	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.93
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	1.00
C3-V1 (0.000-28.504)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.78
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.15
	Kiptoetsing	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.65
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	1.00
C4-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.73
	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.07
	Kiptoetsing	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.88
	Buiging & Druk	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.96
C6-V1 (0.000-13.818)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.14
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.44
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
C8-V1 (0.000-25.913)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.54
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.25
	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.59
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.92
C9-V1 (0.000-2.591)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.54
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.60
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.62
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.20	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.21

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lengte	Massa
C6-V1 (0.000-13.818)	HE220A	13.818	697.93
Subtotaal	**HE220A**	**13.818**	**697.93**
C1-V1 (0.000-7.000)	IPE550	7.000	738.62
C4-V1 (0.000-7.000)	IPE550	7.000	738.62
C8-V1 (0.000-25.913)	IPE550	25.913	2734.26
C9-V1 (0.000-2.591)	IPE550	2.591	273.43
Subtotaal	**IPE550**	**42.504**	**4484.92**
C3-V1 (0.000-28.504)	IPE600	28.504	3490.30
Subtotaal	**IPE600**	**28.504**	**3490.30**
Totaal		**84.827**	**8673.14**
		m	**kg**

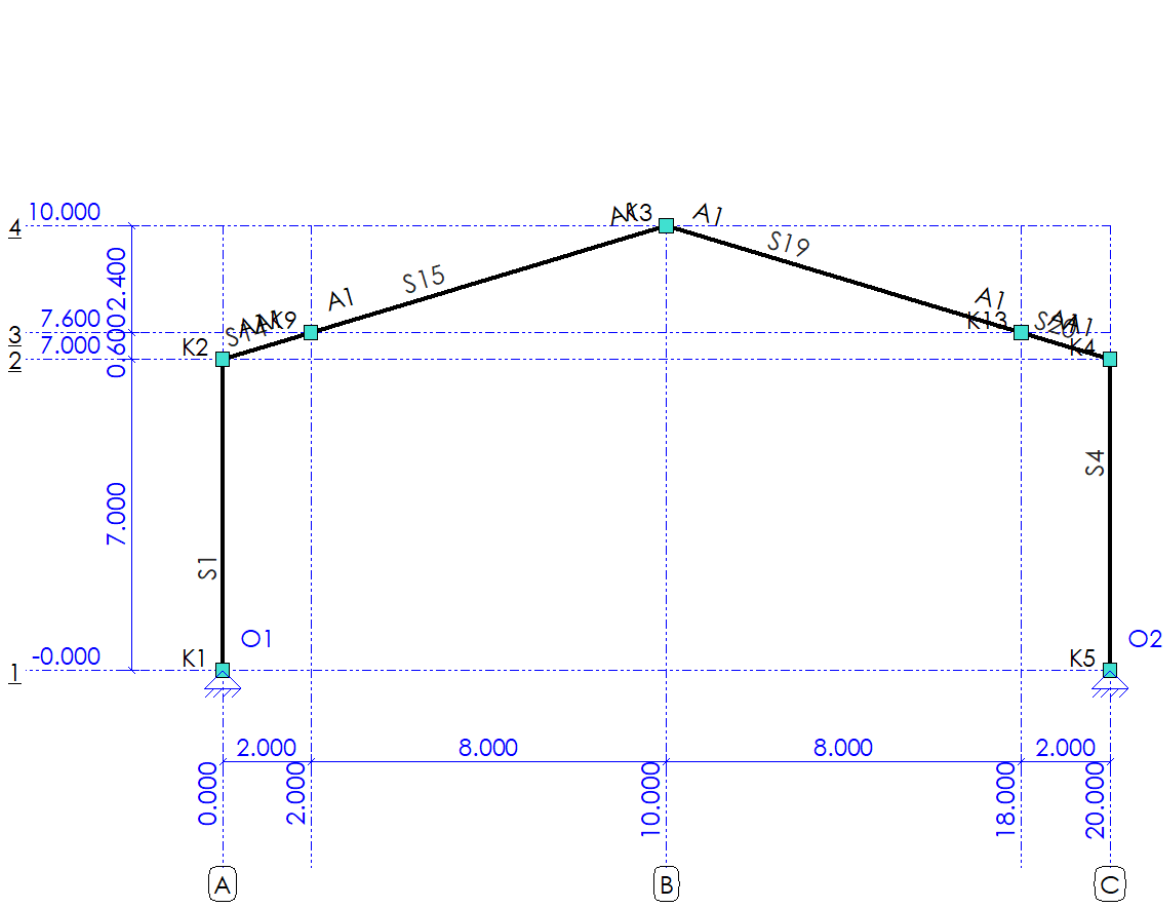
Bijlage C

Berekening doorsnede 3 (expeditie)

CONSTRUCTIEGEGEVENS

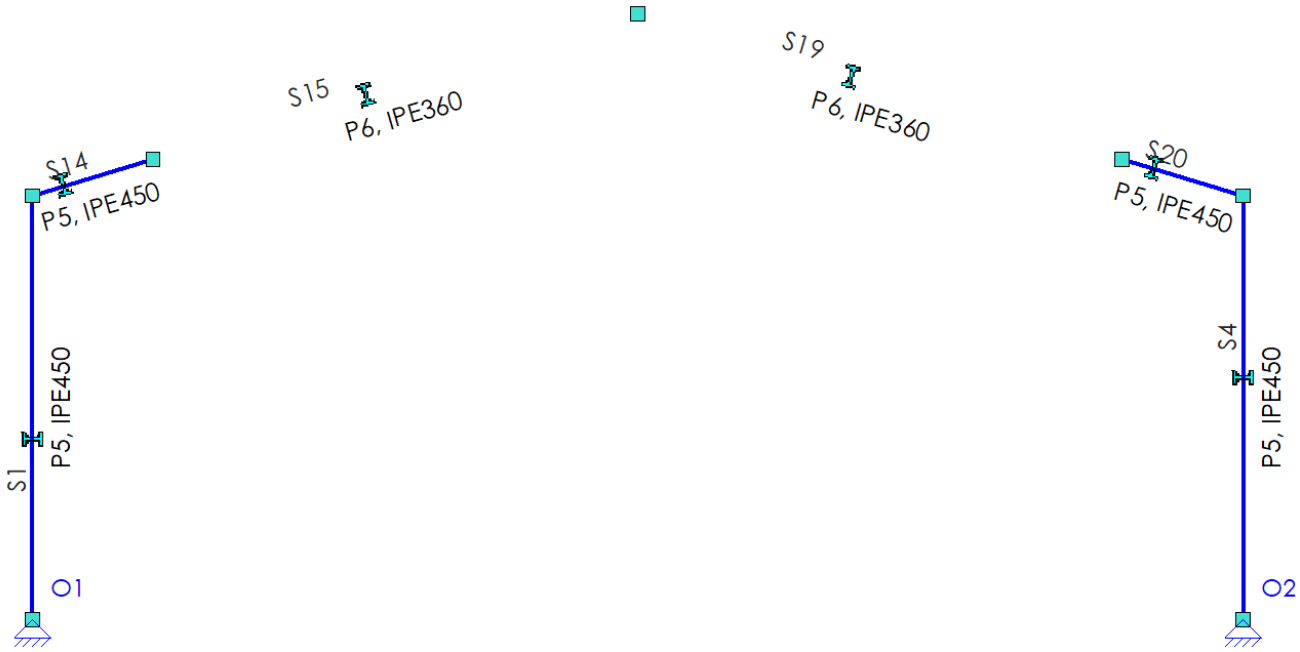
Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Belastingsgevallen	Belastingscombinaties
2D-Raamwerk	7	6	2	6	22	66

Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-7.000	7.000	P5	0.000 - 7.000 (L)
S4	K4	K5	20.000	20.000	-7.000	0.000	7.000	P5	0.000 - 7.000 (L)
S14	K2	K9	0.000	2.000	-7.000	-7.600	2.088	P5	0.000 - 2.088 (L)
S15	K9	K3	2.000	10.000	-7.600	-10.000	8.352	P6	0.000 - 8.352 (L)
S19	K3	K13	10.000	18.000	-10.000	-7.600	8.352	P6	0.000 - 8.352 (L)
S20	K13	K4	18.000	20.000	-7.600	-7.000	2.088	P5	0.000 - 2.088 (L)
			m	m	m	m	m		m



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P5	IPE450	9882	3.3743e+08	S235	0
P6	IPE360	7273	1.6266e+08	S235	0
		mm²	**mm⁴**		**°**

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	**N/mm²**	**C°m**

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S14	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	2.088 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S15	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.352 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
	23.825[-]	A1	Vast	Vast	Vast
	23.825[-]	A1	Vast	Vast	Vast
S19	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.352 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S20	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	2.088 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
	m		**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K5	K5	Vast	Vast	Vrij	0
		m	**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**°**

LASTENGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Industriegebouwen met 1 of 2 bouwlagen
Referentieperiode (UG): 15
Referentieperiode (GG): 15
Betrouwbaarheidsklasse: 1
Combinatieregels:
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

GEWICHTSBEREKENING

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	6.00	6.00	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	10.00	10.00	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	20.00	20.00	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	18.00	18.00	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S3,S10)			
Pp1	Sandwichpanelen	0.20	0.20	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1.20	[kN/m]
Pp2	Zonnepanelen hellend	0.15	0.15	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0.90	[kN/m]
LR2 (Constructie factor (CsCd))				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6.00	[m]
Height2	Totale hoogte van constructie	10.00	10.00	[m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	6.00	[m]
Region1	Regio	2	2.00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2.00	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1.00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00	
LR3 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A1	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe2	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q3	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	1.02	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-2.05	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q6	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-4.83	[kN/m]
Cpe5	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q7	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-3.92	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	
q9	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-1.48	[kN/m]
LR4 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
A2	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe9	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q10	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]
q11	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	1.02	[kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q12	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe12	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	
q14	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	1.31	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	1.14	[kN/m]
LR5 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A3	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe16	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q17	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]
q18	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-1.53	[kN/m]
Cpe17	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q19	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-2.05	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q20	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-4.83	[kN/m]
Cpe19	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q21	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q22	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-3.92	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q23	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-1.48	[kN/m]
LR6 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A4	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe23	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q24	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]
q25	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-1.53	[kN/m]
Cpe24	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q26	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe25	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q27	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe26	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	
q28	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
Cpe27	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q29	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	1.31	[kN/m]
Cpe28	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q30	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp4*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	1.14	[kN/m]
LR7 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A5	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe29,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe30	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q31	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp5*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	1.02	[kN/m]
Cpe31	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q33	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	-3.92	[kN/m]
Cpe32	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	
q34	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe32*CsCd1) * Lsys1	-1.48	[kN/m]
Cpe33	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q35	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp5*Cpe33*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe34	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q36	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp5*Cpe34*CsCd1) * Lsys1	-2.05	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q37	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp5*Cpe35*CsCd1) * Lsys1	-4.83	[kN/m]

LR8 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)

	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A6	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe37	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	
q38	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp6*Cpe37*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	1.02	[kN/m]
Cpe38	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q40	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	1.31	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q41	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	1.14	[kN/m]
Cpe40	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q42	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp6*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q43	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp6*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q44	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp6*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]

LR9 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)

	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A7	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe44	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q45	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp7*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
q46	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-1.53	[kN/m]
Cpe45	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q47	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe45*CsCd1) * Lsys1	-3.92	[kN/m]

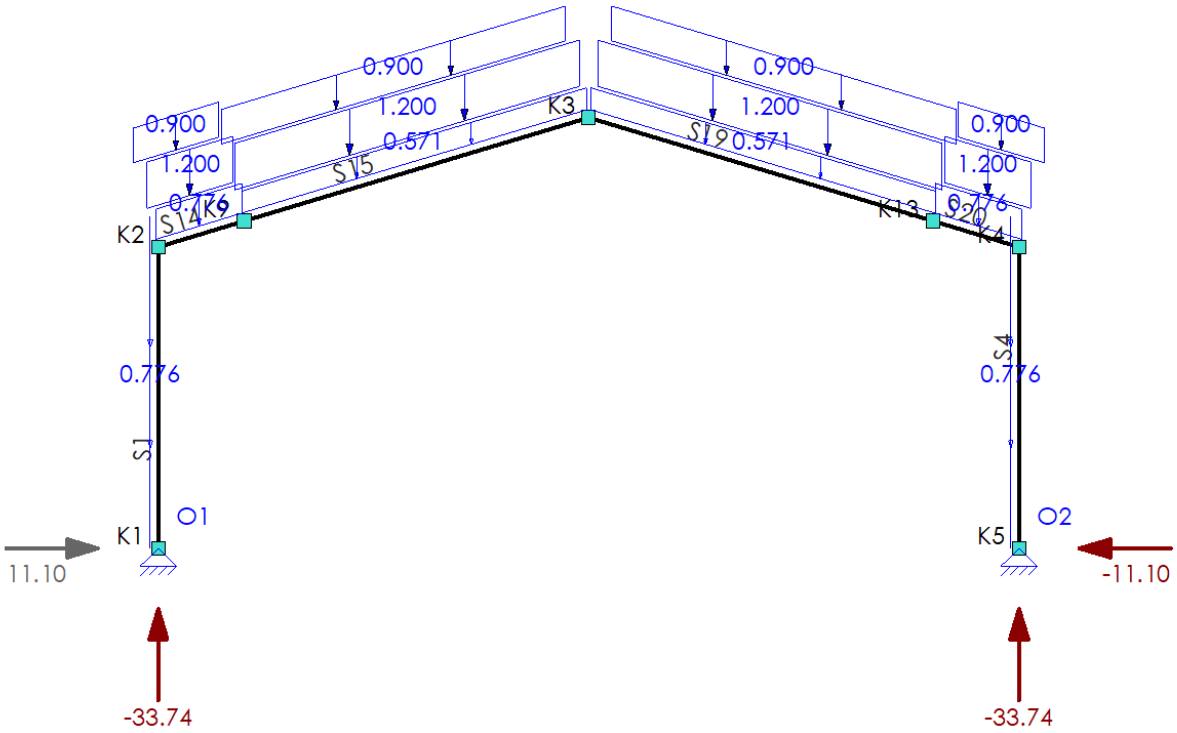
Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe46	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	
q48	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe46*CsCd1) * Lsys1	-1.48	[kN/m]
Cpe47	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q49	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp7*Cpe47*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q50	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp7*Cpe48*CsCd1) * Lsys1	-2.05	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q51	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp7*Cpe49*CsCd1) * Lsys1	-4.83	[kN/m]
LR10 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A8	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe50,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe51	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	
q52	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp8*Cpe51*CsCd1) * Lsys1	-2.56	[kN/m]
q53	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-1.53	[kN/m]
Cpe52	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q54	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	1.31	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q55	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	1.14	[kN/m]
Cpe54	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q56	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	4.09	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q57	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q58	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR11 (Verdeelde element belasting (q))				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2019		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70	[kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1.00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1.00	
	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 16.70, Mu2 Hoek: 16.70; S10			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=16.70,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q59	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	3.36	[kN/m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=16.70,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.25	
q60	Verdeelde element belasting (q) Zadeldak, Mu1 Hoek: 16.70; S3	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu2) * Lsys1	5.23	[kN/m]
Mu3	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=16.70,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q61	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu3) * Lsys1	3.36	[kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	q61*0.50	1.68	[kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75/0.75
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75/0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75/0.75
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

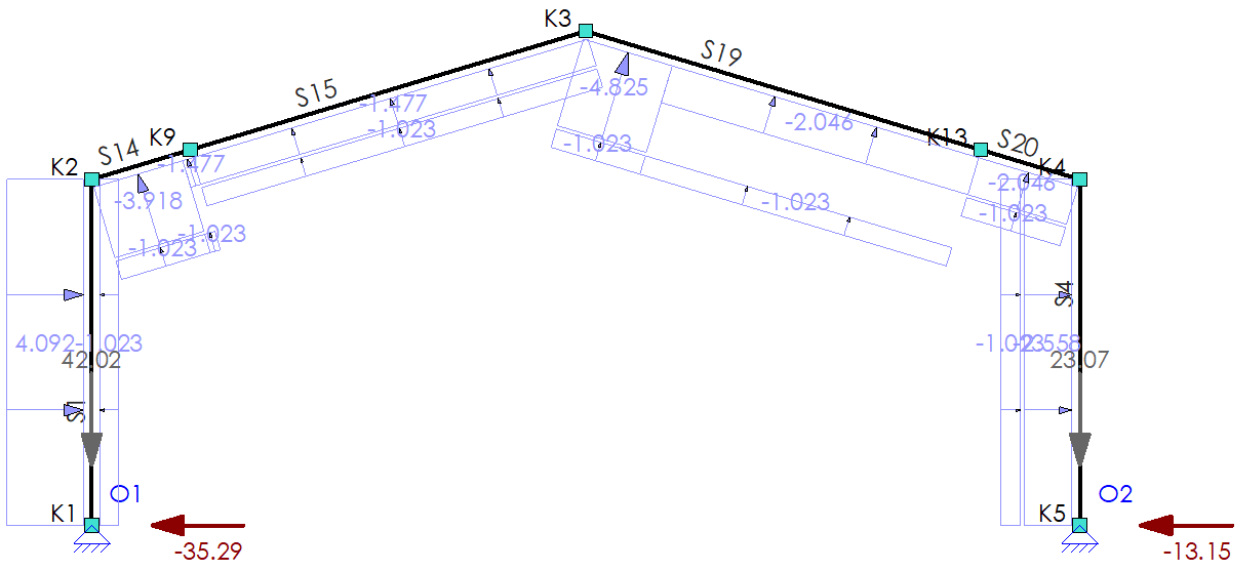
B.G.1: Permanente Belasting



B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	Z'	S1,S4,S14-S15,S19-S20	
q	1.200 (q1)	1.200 (q1)	0.000	L	Z'	S14-S15,S19-S20	
q	0.900 (q2)	0.900 (q2)	0.000	L	Z'	S14-S15,S19-S20	
Som lasten		**Z: 67.486**					
			m	**m**			

B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk

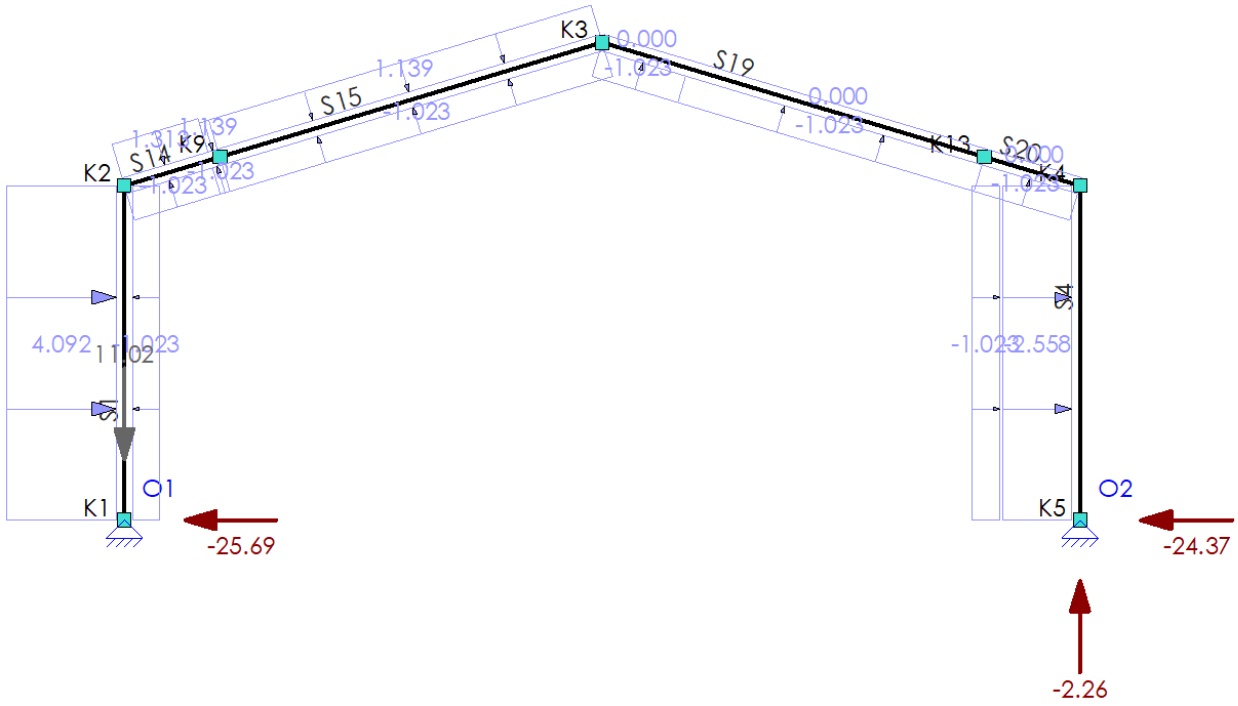


B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q3)	4.092 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q7)	-2.558 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-3.918 (q8)	-3.918 (q8)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.477 (q9)	-1.477 (q9)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-1.477 (q9)	-1.477 (q9)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	-2.046 (q5)	-2.046 (q5)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-2.046 (q5)	-2.046 (q5)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-4.825 (q6)	-4.825 (q6)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 48.439 Z: -65.085**					
			m	**m**			

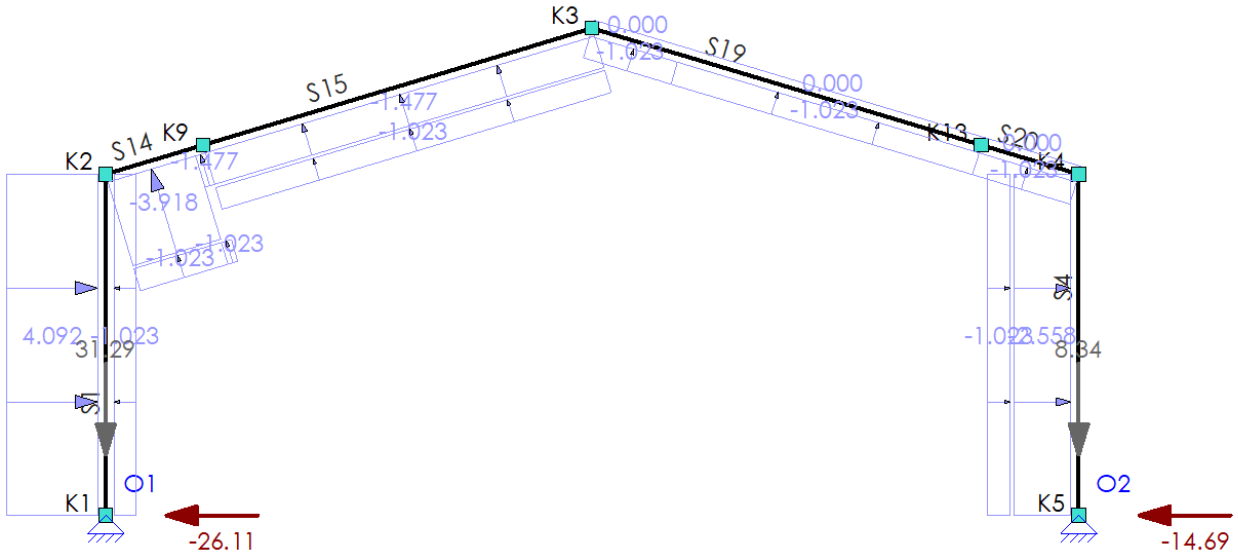
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)



B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q10)	4.092 (q10)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q11)	-1.023 (-q11)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q14)	-2.558 (q14)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.313 (q15)	1.313 (q15)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	-1.023 (-q11)	-1.023 (-q11)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
q	1.139 (q16)	1.139 (q16)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	1.139 (q16)	1.139 (q16)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q11)	-1.023 (-q11)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 50.059 Z: -8.758**					
			m	**m**			

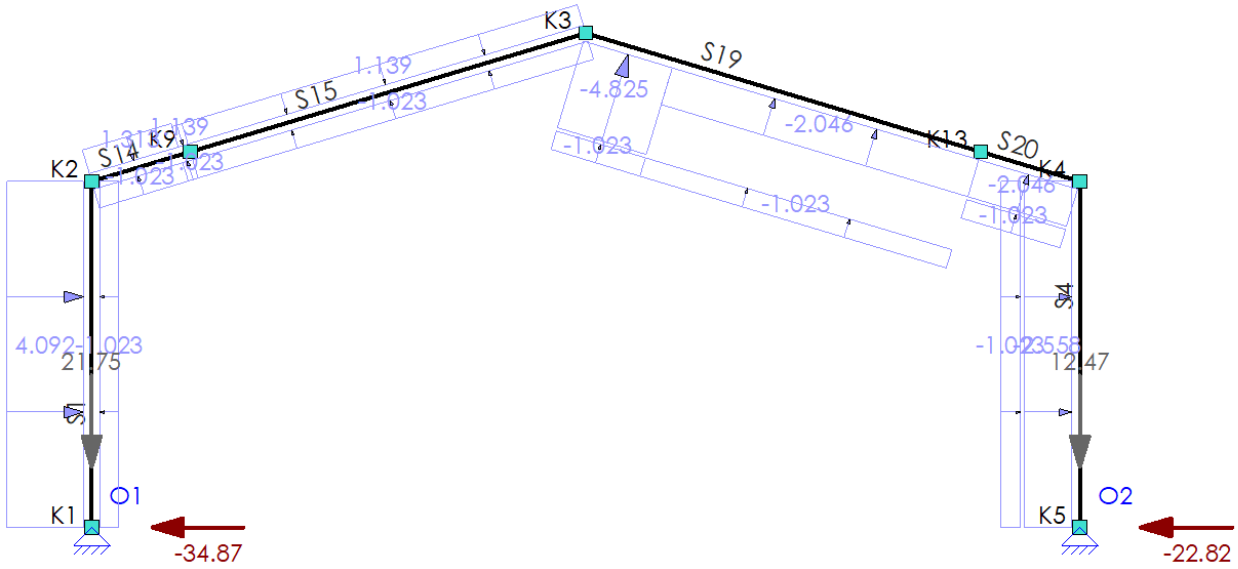
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q3)	4.092 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q7)	-2.558 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-3.918 (q8)	-3.918 (q8)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
q	-1.477 (q9)	-1.477 (q9)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-1.477 (q9)	-1.477 (q9)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 40.800 Z: -39.621**					
			m	**m**			

B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

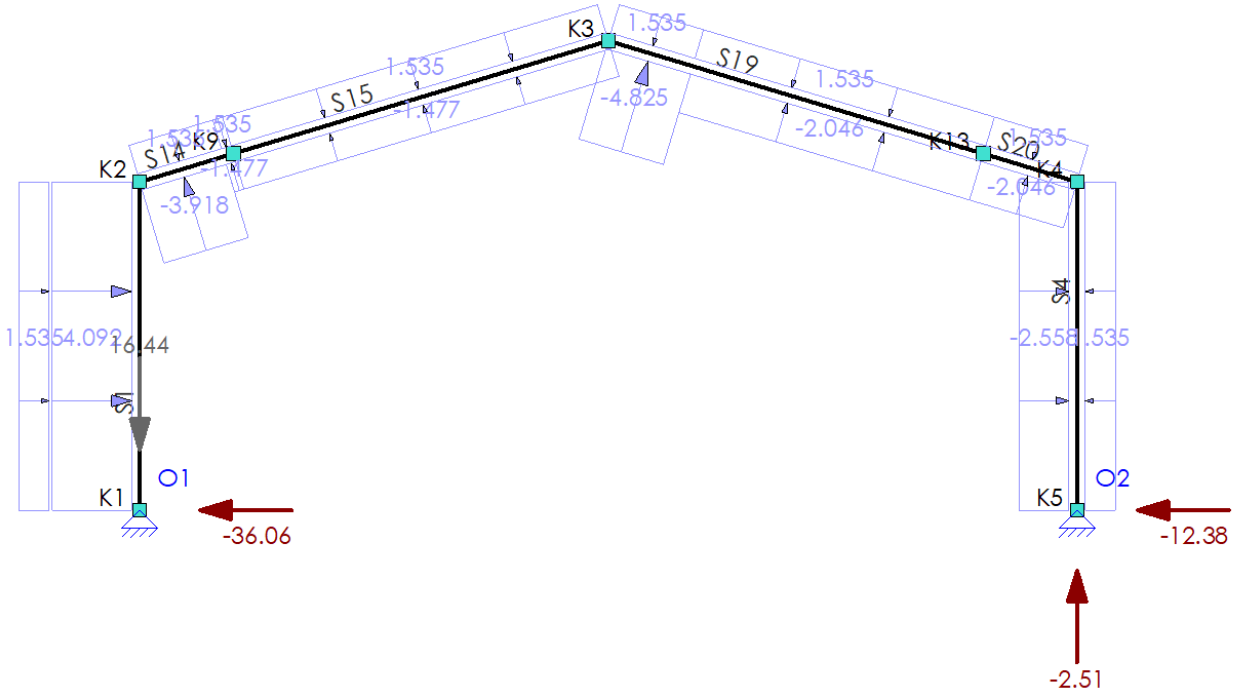


B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q3)	4.092 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q7)	-2.558 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
			m	**m**			

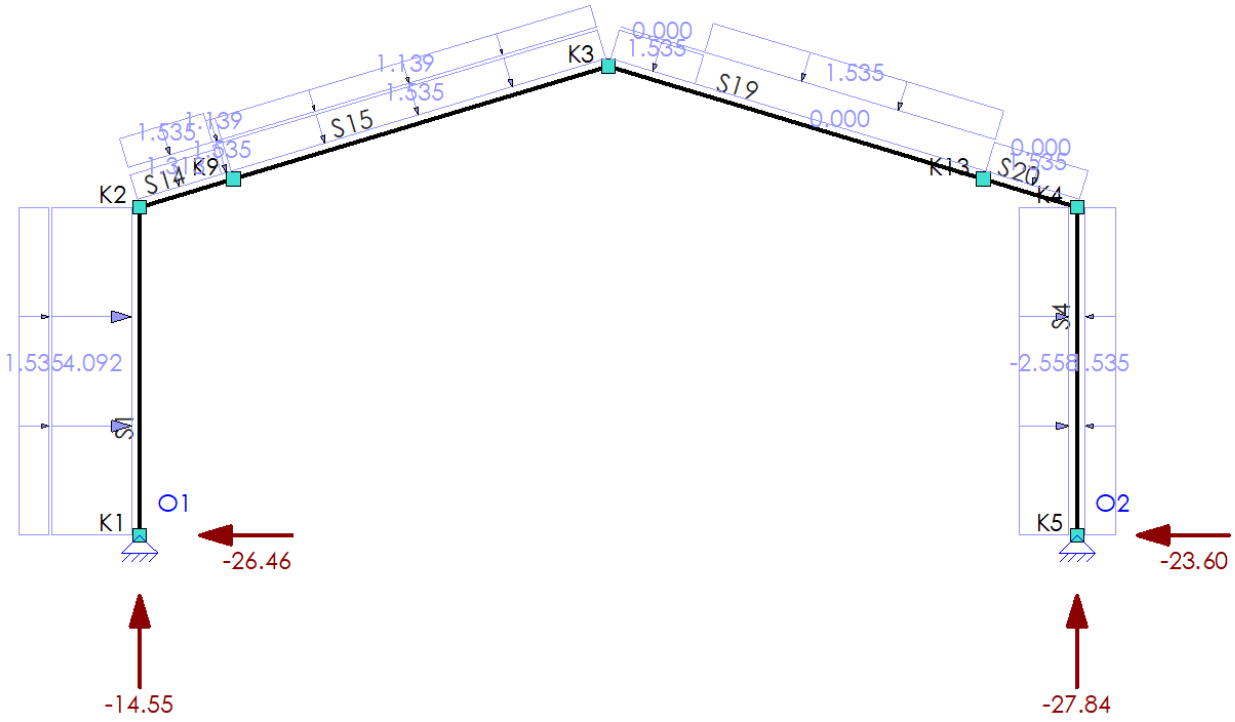
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.313 (q15)	1.313 (q15)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
q	1.139 (q16)	1.139 (q16)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	1.139 (q16)	1.139 (q16)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q4)	-1.023 (-q4)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	-2.046 (q5)	-2.046 (q5)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-2.046 (q5)	-2.046 (q5)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-4.825 (q6)	-4.825 (q6)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 57.698 Z: -34.221**					
			m	**m**			

B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk



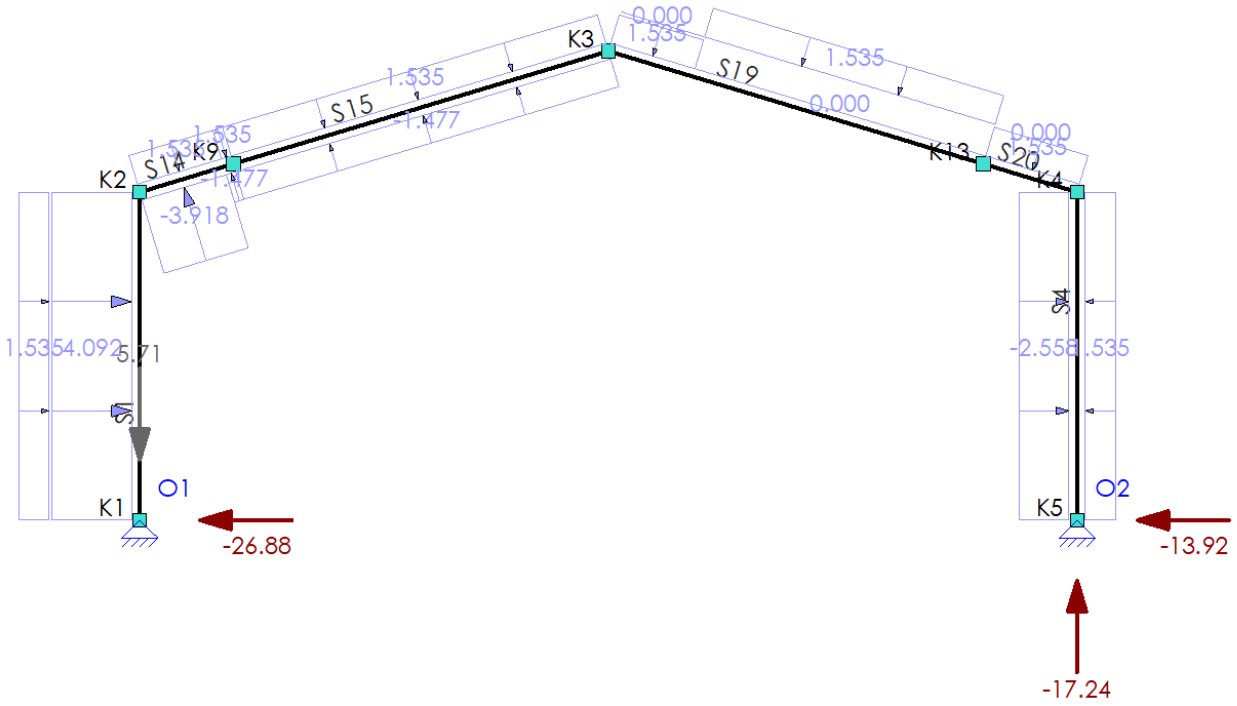
B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q17)	4.092 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q21)	-2.558 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-3.918 (q22)	-3.918 (q22)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
q	-1.477 (q23)	-1.477 (q23)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-1.477 (q23)	-1.477 (q23)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	-2.046 (q19)	-2.046 (q19)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-2.046 (q19)	-2.046 (q19)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-4.825 (q20)	-4.825 (q20)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 48.439 Z: -13.933**					
			m	**m**			



B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

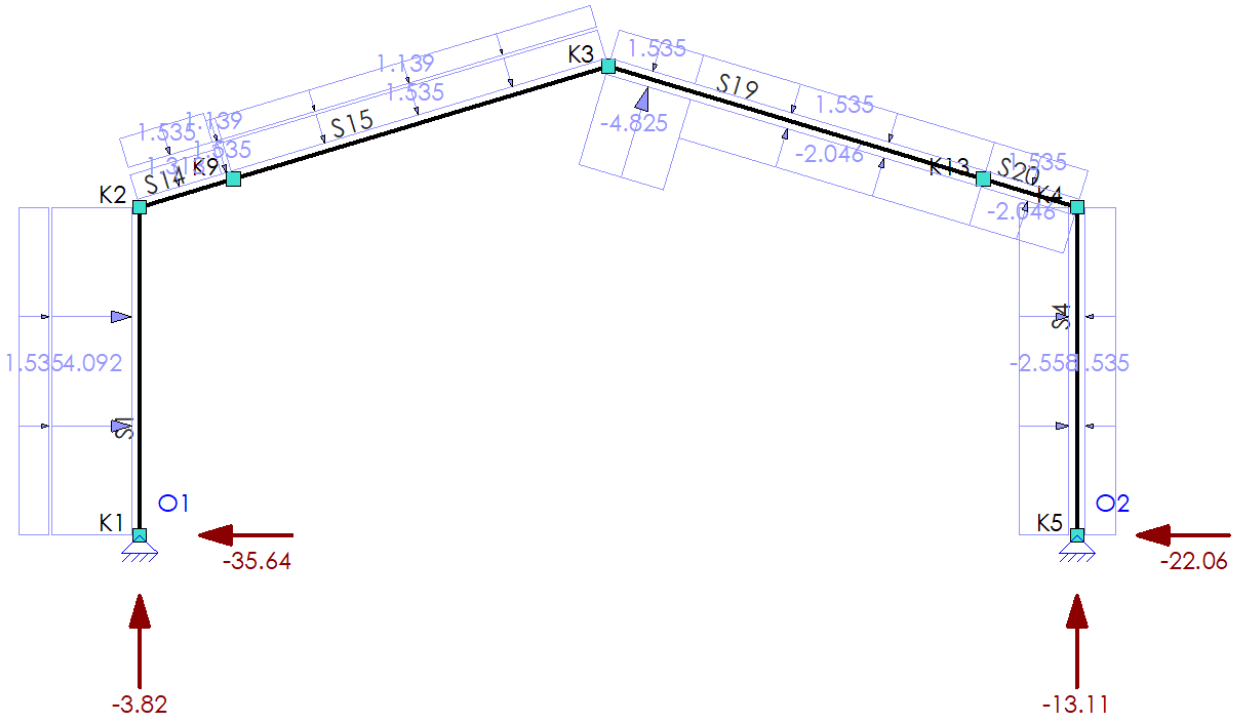
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q24)	4.092 (q24)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q25)	1.535 (-q25)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q28)	-2.558 (q28)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.313 (q29)	1.313 (q29)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	1.535 (-q25)	1.535 (-q25)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
q	1.139 (q30)	1.139 (q30)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	1.139 (q30)	1.139 (q30)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q25)	1.535 (-q25)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 50.059 Z: 42.394**					
			m	**m**			



B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q17)	4.092 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q21)	-2.558 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-3.918 (q22)	-3.918 (q22)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
q	-1.477 (q23)	-1.477 (q23)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-1.477 (q23)	-1.477 (q23)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 40.800 Z: 11.530**					
			m	**m**			

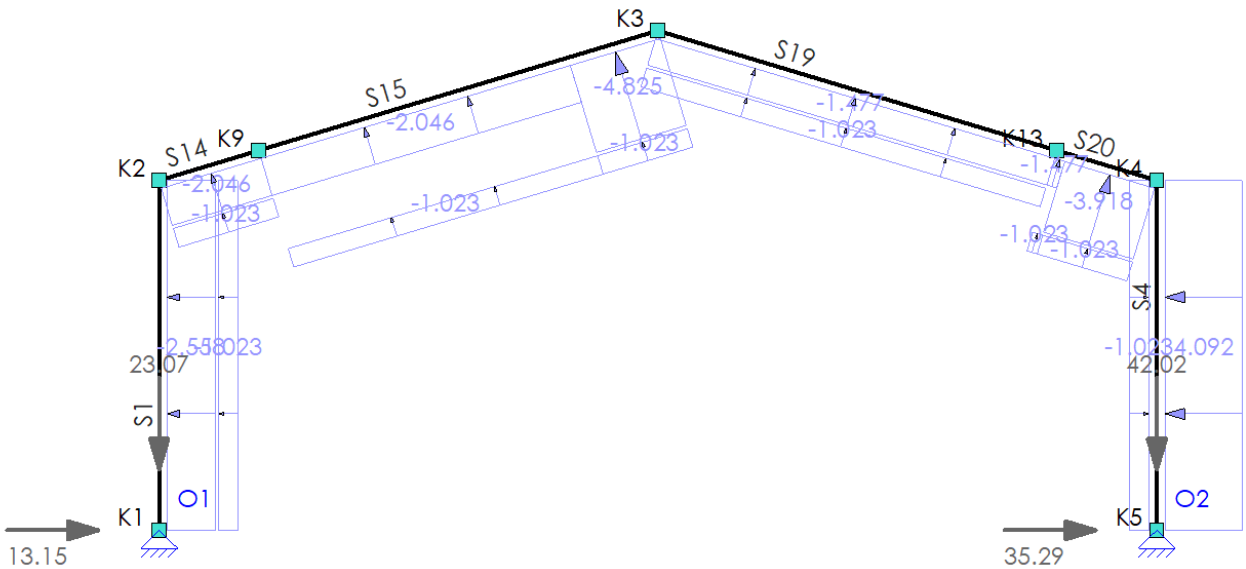
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)



B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	4.092 (q17)	4.092 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S15,S20	
q	-2.558 (q21)	-2.558 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	1.313 (q29)	1.313 (q29)	0.000	1.879	Z'	S14	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	0.000	1.879	Z'	S14,S19	
q	1.139 (q30)	1.139 (q30)	1.879	2.088 (L)	Z'	S14	
q	1.139 (q30)	1.139 (q30)	0.000	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q18)	1.535 (-q18)	1.879	L	Z'	S14,S19	
q	-2.046 (q19)	-2.046 (q19)	1.879	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-2.046 (q19)	-2.046 (q19)	0.000	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-4.825 (q20)	-4.825 (q20)	0.000	1.879	Z'	S19	
Som lasten		**X: 57.698 Z: 16.931**					
			m	**m**			

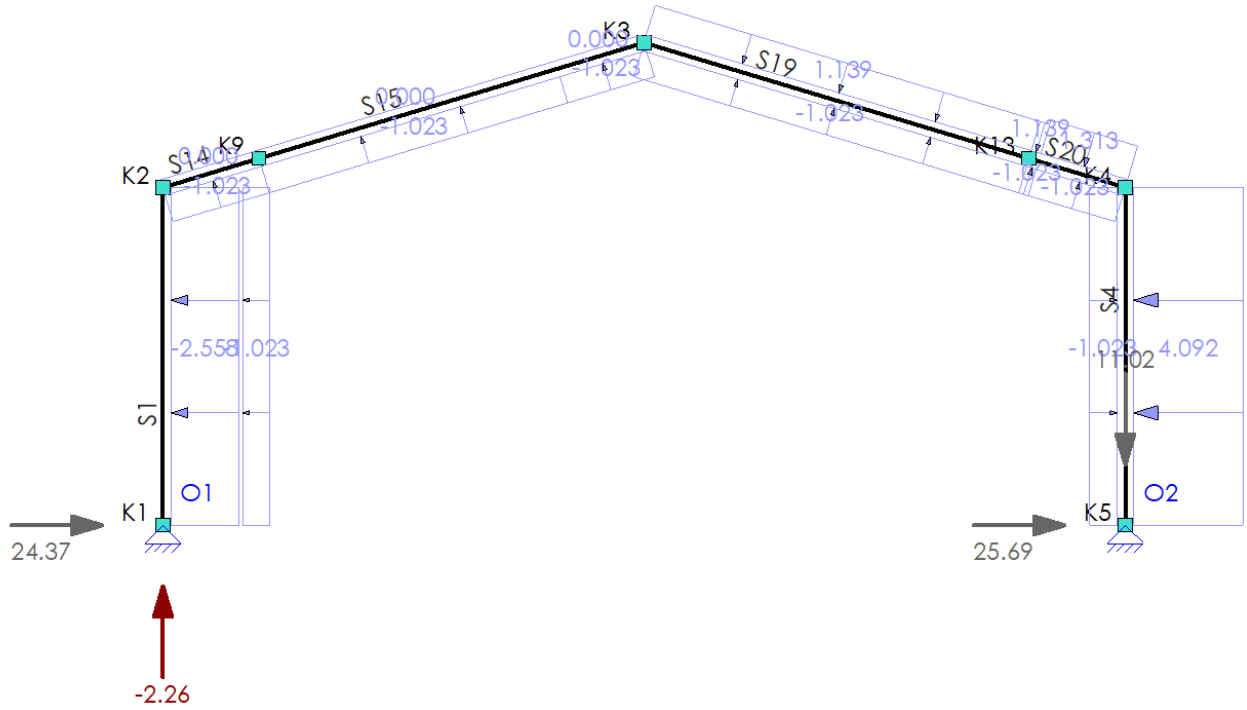
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk



B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q31)	-2.558 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q35)	4.092 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.046 (q36)	-2.046 (q36)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-2.046 (q36)	-2.046 (q36)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-4.825 (q37)	-4.825 (q37)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-3.918 (q33)	-3.918 (q33)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.477 (q34)	-1.477 (q34)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-1.477 (q34)	-1.477 (q34)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -48.439 Z: -65.085**					
			m	**m**			

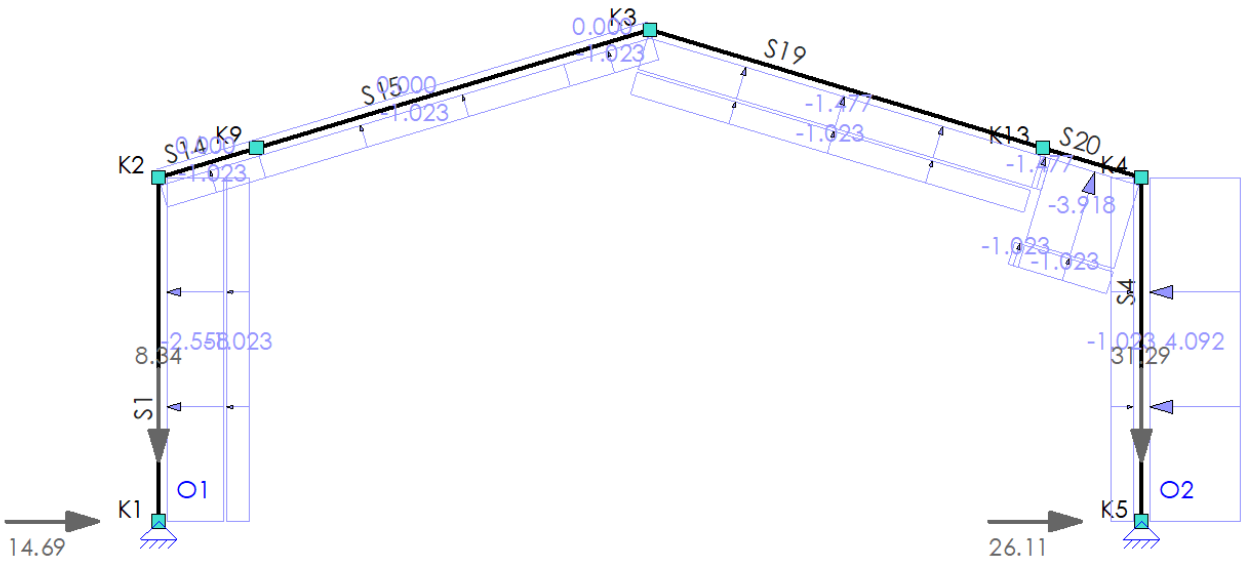
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)



B.G.11: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q38)	-2.558 (q38)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q39)	-1.023 (-q39)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q42)	4.092 (q42)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-1.023 (-q39)	-1.023 (-q39)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q39)	-1.023 (-q39)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.313 (q40)	1.313 (q40)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.023 (-q39)	-1.023 (-q39)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.139 (q41)	1.139 (q41)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	1.139 (q41)	1.139 (q41)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	-1.023 (-q39)	-1.023 (-q39)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -50.059 Z: -8.758**					
			m	**m**			

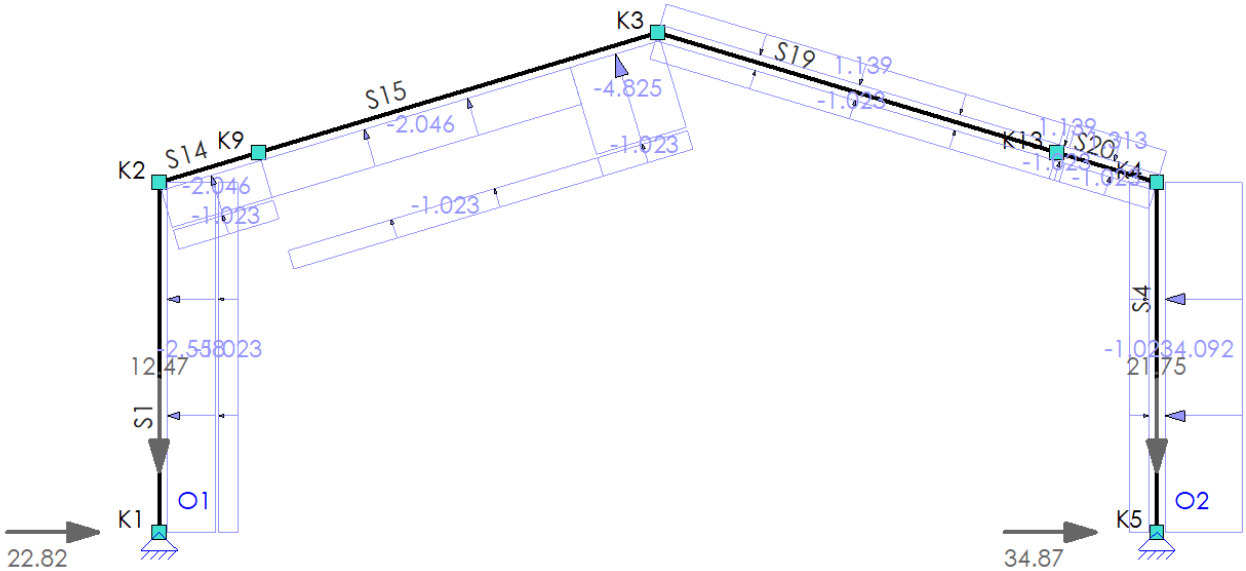
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



B.G.12: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q31)	-2.558 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q35)	4.092 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-3.918 (q33)	-3.918 (q33)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.477 (q34)	-1.477 (q34)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-1.477 (q34)	-1.477 (q34)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -40.800 Z: -39.621**					
			m	**m**			

B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

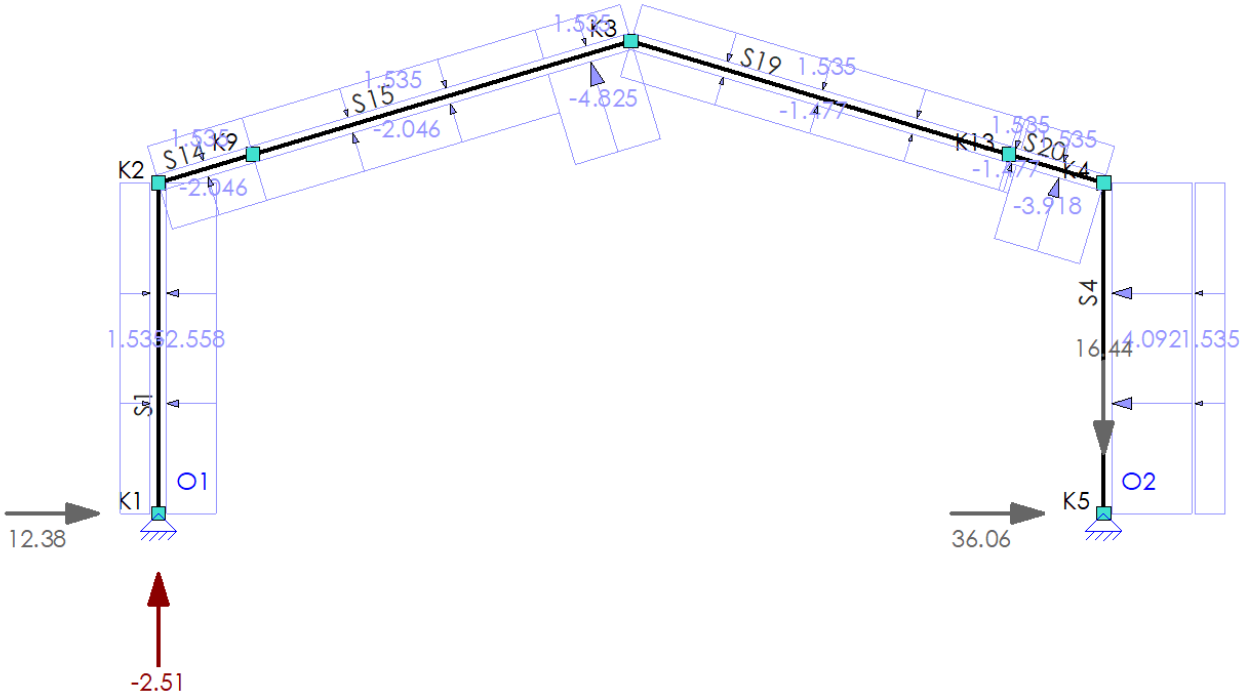


B.G.13: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
			m	**m**			

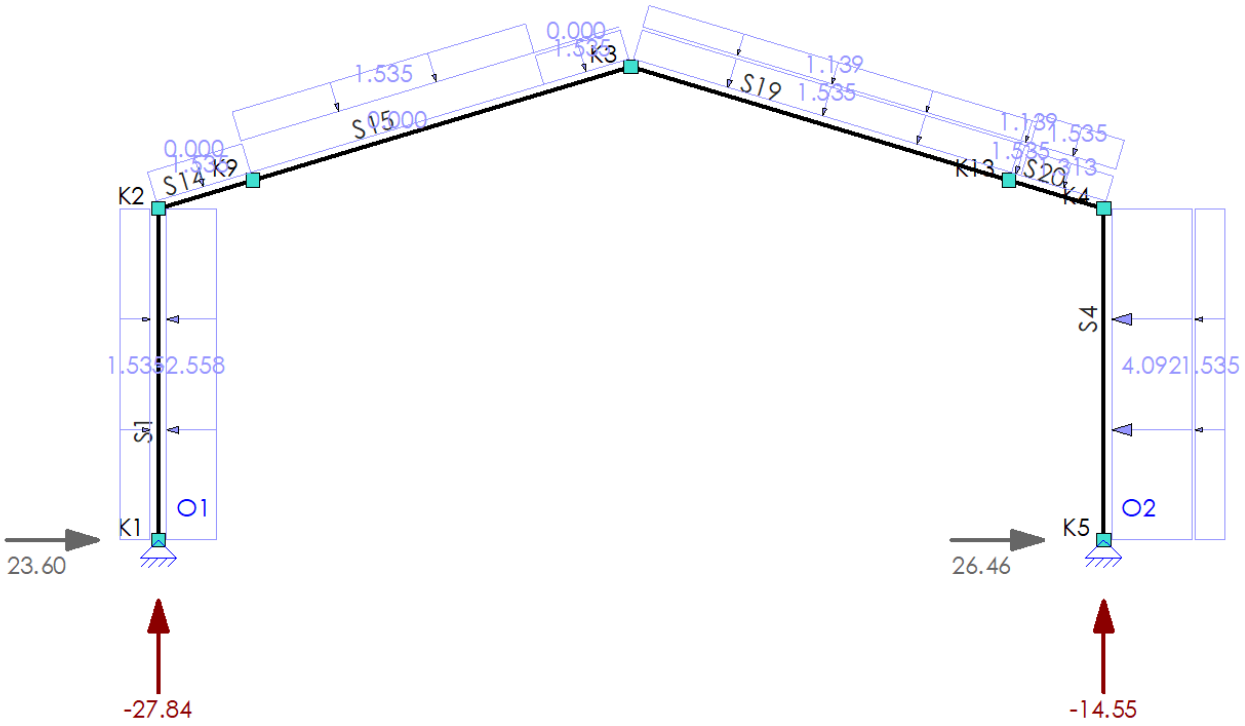
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q31)	-2.558 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q35)	4.092 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.046 (q36)	-2.046 (q36)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-2.046 (q36)	-2.046 (q36)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-4.825 (q37)	-4.825 (q37)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.313 (q40)	1.313 (q40)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.139 (q41)	1.139 (q41)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	1.139 (q41)	1.139 (q41)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	-1.023 (-q32)	-1.023 (-q32)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -57.698 Z: -34.221**					
			m	**m**			

B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk



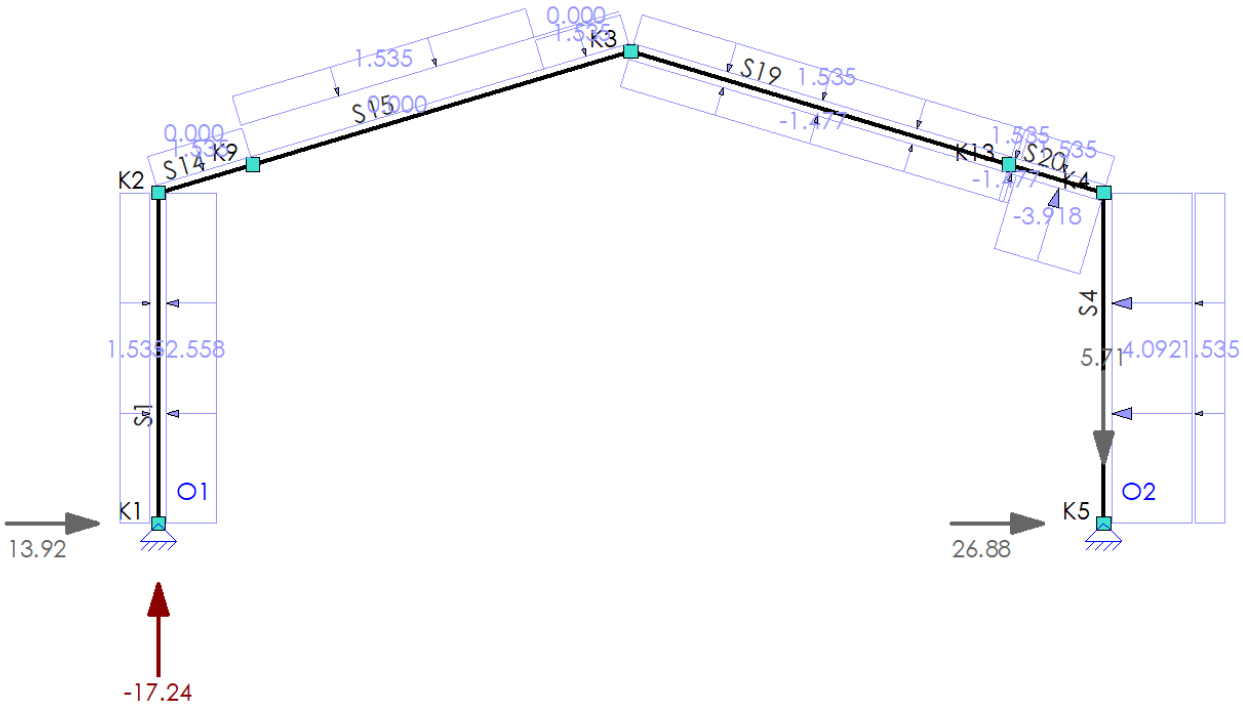
B.G.14: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q45)	-2.558 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q49)	4.092 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.046 (q50)	-2.046 (q50)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-2.046 (q50)	-2.046 (q50)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-4.825 (q51)	-4.825 (q51)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-3.918 (q47)	-3.918 (q47)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.477 (q48)	-1.477 (q48)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-1.477 (q48)	-1.477 (q48)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -48.439 Z: -13.933**					
			m	**m**			



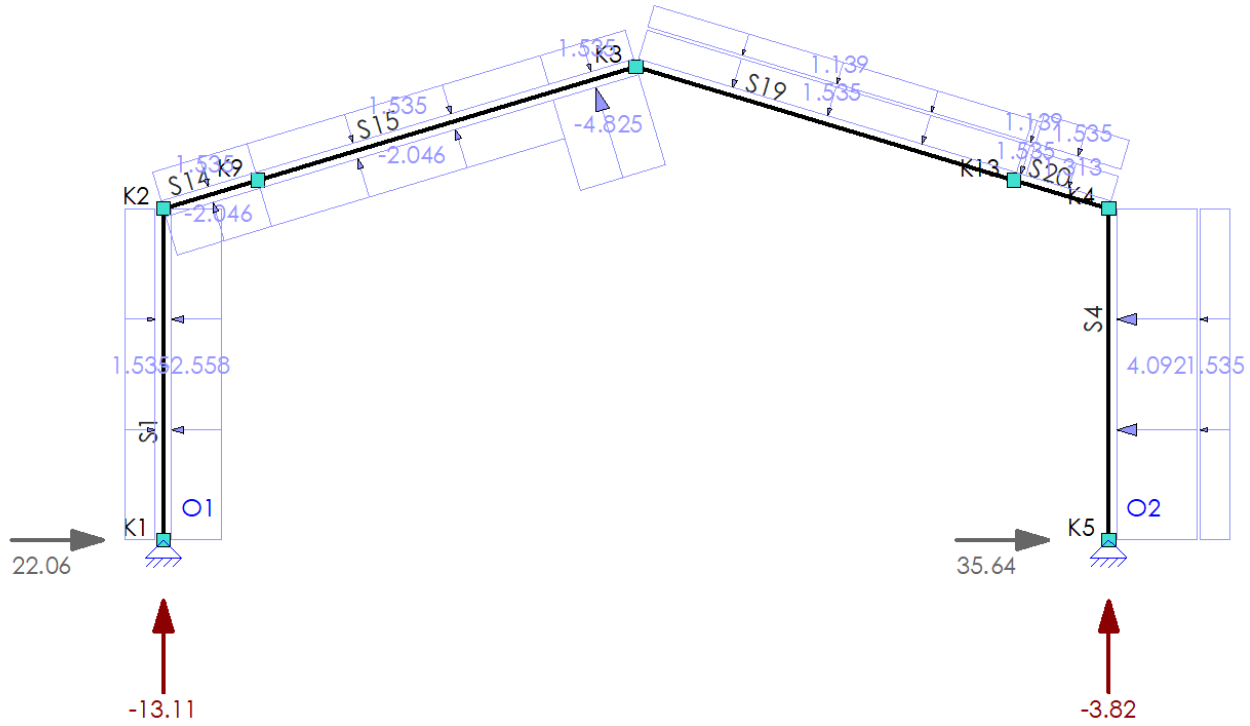
B.G.15: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q52)	-2.558 (q52)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q53)	1.535 (-q53)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q56)	4.092 (q56)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	1.535 (-q53)	1.535 (-q53)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q53)	1.535 (-q53)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.313 (q54)	1.313 (q54)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.535 (-q53)	1.535 (-q53)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.139 (q55)	1.139 (q55)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	1.139 (q55)	1.139 (q55)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	1.535 (-q53)	1.535 (-q53)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -50.059 Z: 42.394**					
			m	**m**			



B.G.16: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

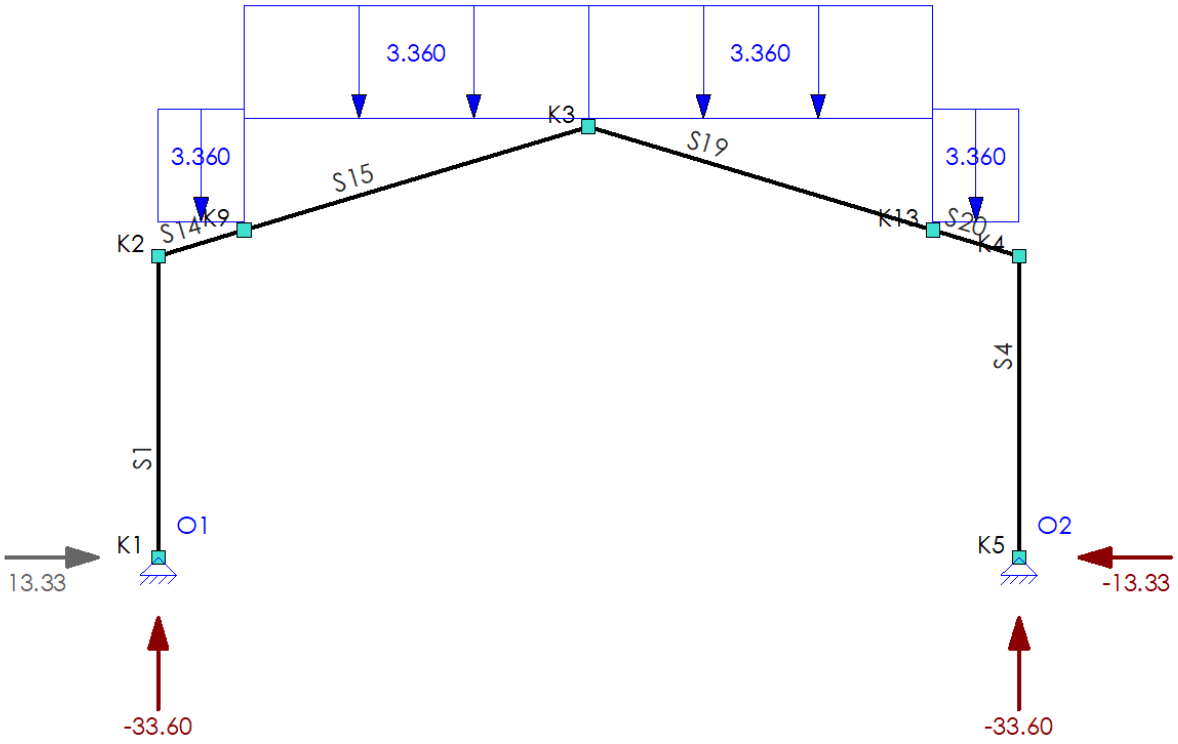
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q45)	-2.558 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q49)	4.092 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	-3.918 (q47)	-3.918 (q47)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	-1.477 (q48)	-1.477 (q48)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	-1.477 (q48)	-1.477 (q48)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -40.800 Z: 11.530**					
			m	**m**			



B.G.17: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-2.558 (q45)	-2.558 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S14,S19	
q	4.092 (q49)	4.092 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-2.046 (q50)	-2.046 (q50)	0.000	2.088 (L)	Z'	S14	
q	-2.046 (q50)	-2.046 (q50)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	6.473	Z'	S15	
q	-4.825 (q51)	-4.825 (q51)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	6.473	8.352 (L)	Z'	S15	
q	1.313 (q54)	1.313 (q54)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.209	2.088 (L)	Z'	S20	
q	1.139 (q55)	1.139 (q55)	0.000	8.352 (L)	Z'	S19	
q	1.139 (q55)	1.139 (q55)	0.000	0.209	Z'	S20	
q	1.535 (-q46)	1.535 (-q46)	0.000	0.209	Z'	S20	
Som lasten		**X: -57.698 Z: 16.931**					
			m	**m**			

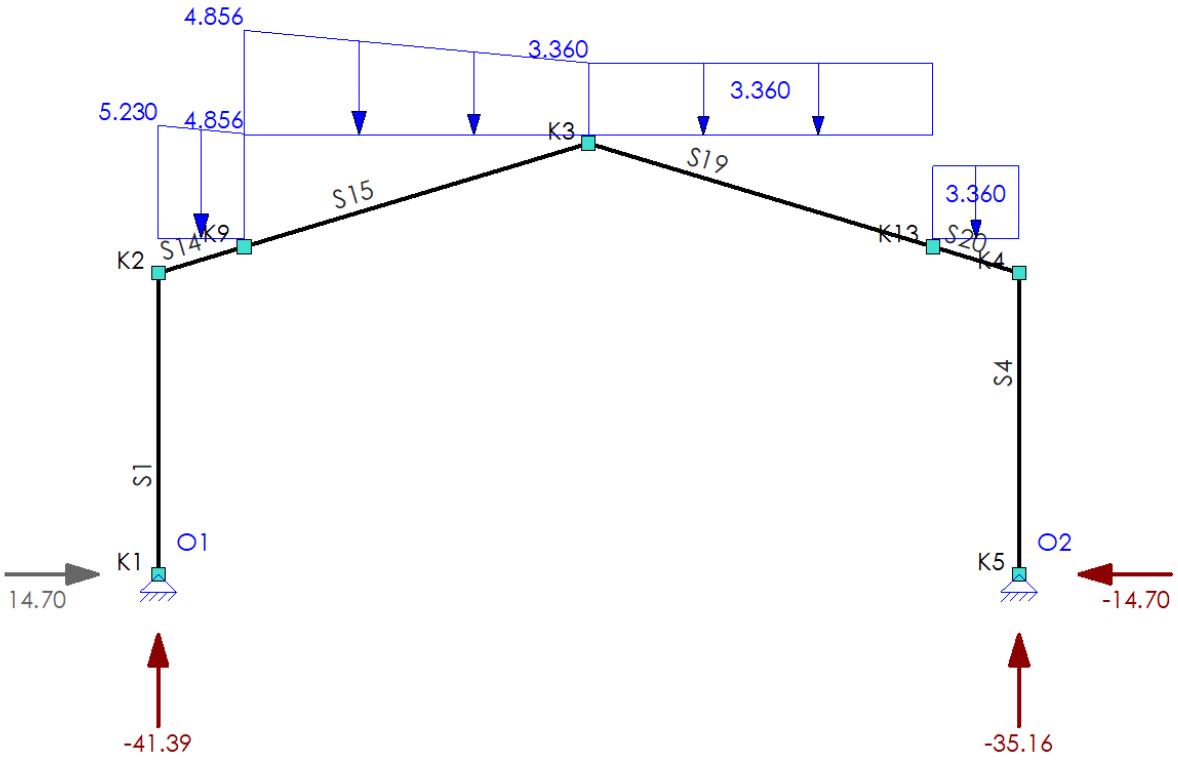
B.G.18: Sneeuwbelasting 1



B.G.18: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	3.360 (q59)	3.360 (q59)	0.000	L	Z	S14-S15	
q	3.360 (q61)	3.360 (q61)	0.000	L	Z	S19-S20	
Som lasten		**Z: 67.200**					
			m	**m**			

B.G.19: Sneeuwbelasting 2

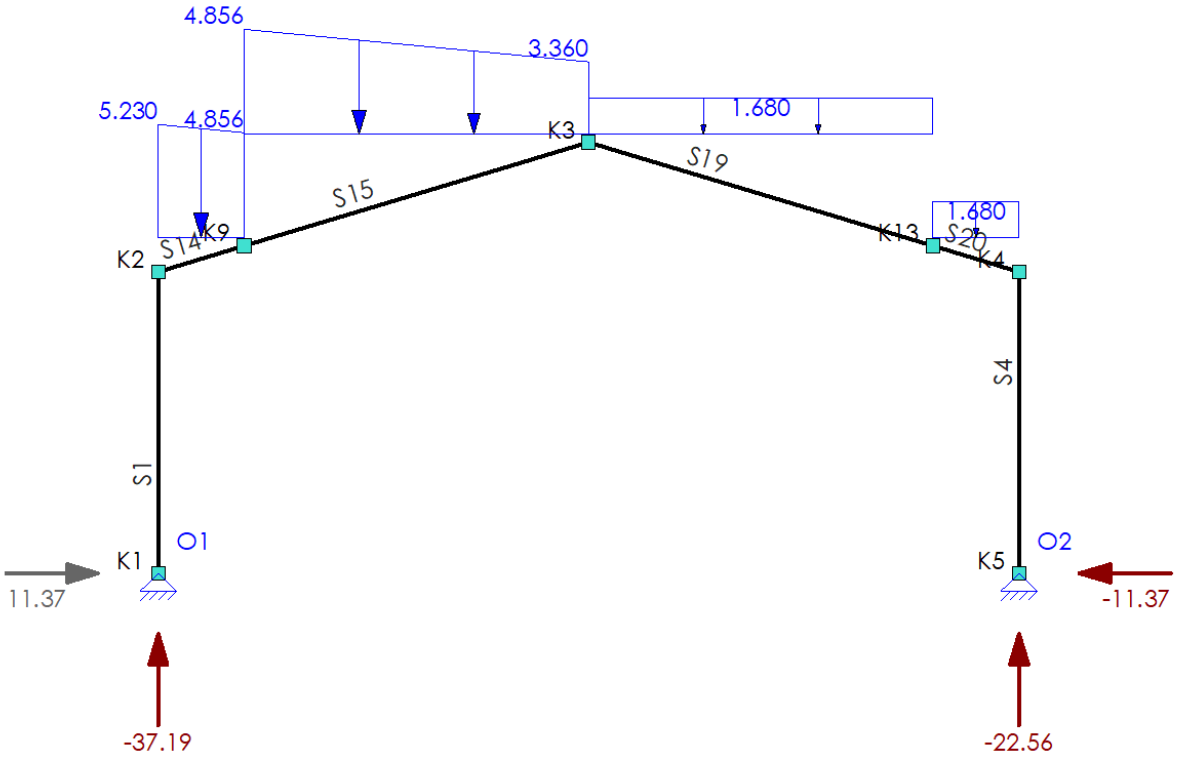


B.G.19: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
			m	**m**			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	5.230 (q60)	4.856	0.000	2.088 (L)	Z	S14	
q	4.856	3.360 (q59)	0.000	8.352 (L)	Z	S15	
q	3.360 (q61)	3.360 (q61)	0.000	L	Z	S19-S20	
Som lasten		**X: -0.000 Z: 76.552**					
			m	**m**			

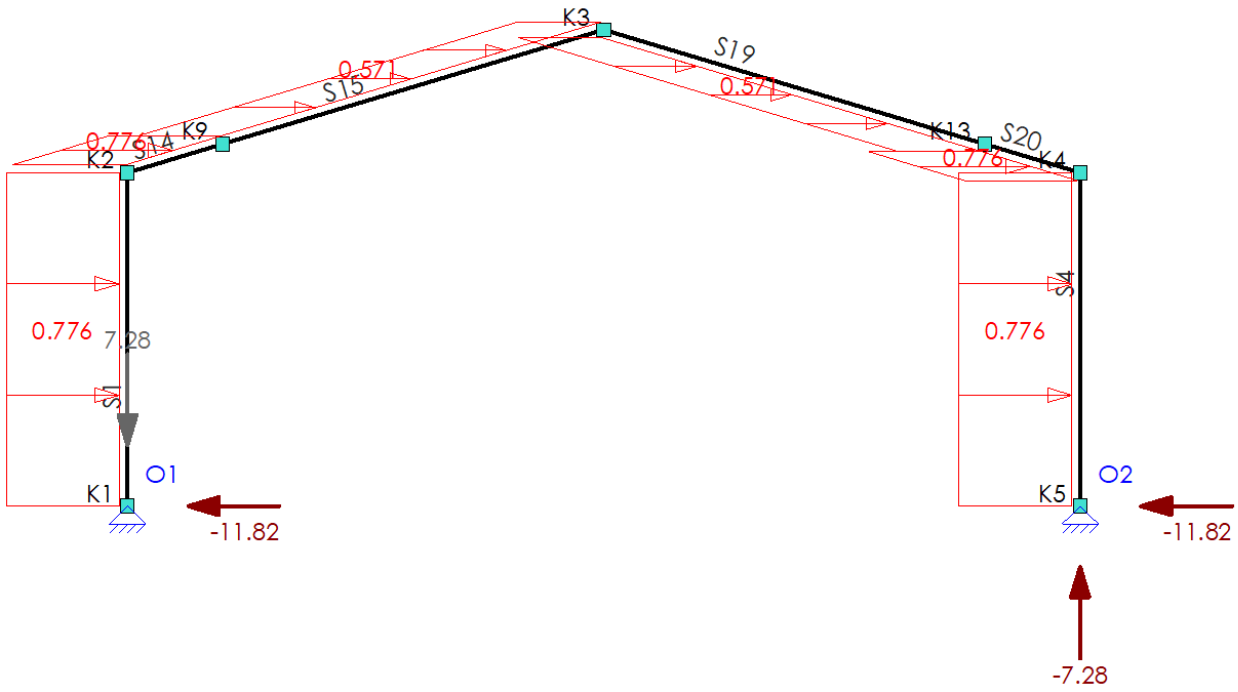
B.G.20: Sneeuwbelasting 3



B.G.20: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	5.230 (q60)	4.856	0.000	2.088 (L)	Z	S14	
q	4.856	3.360 (q59)	0.000	8.352 (L)	Z	S15	
q	1.680 (q62)	1.680 (q62)	0.000	L	Z	S19-S20	
Som lasten		**X: -0.000 Z: 59.752**					
			m	**m**			

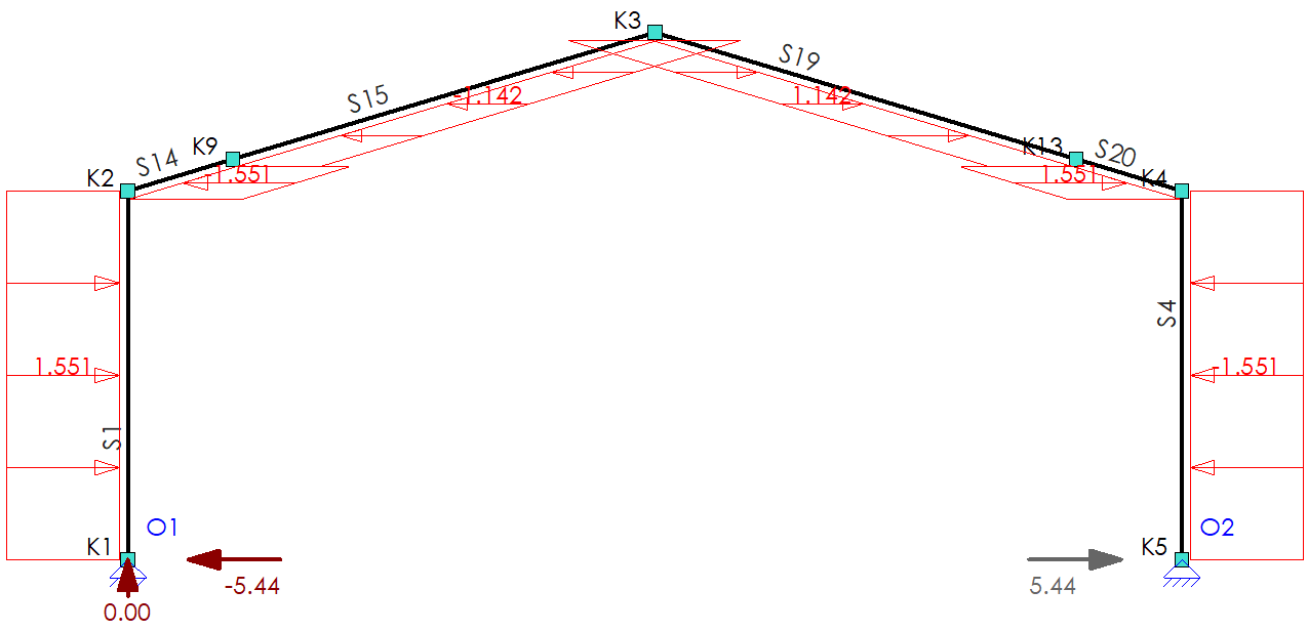
B.G.21: Kniklengte (Asymmetrisch)



B.G.21: KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	X''	S1,S4,S14-S15,S19-S20	
Som lasten		**X: 23.637**					
			m	**m**			

B.G.22: Kniklengte (Symmetrisch)



B.G.22: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	2.000	2.000	0.000	L	X''	S1,S19-S20	
qG	-2.000	-2.000	0.000	L	X''	S4,S14-S15	
			m	**m**			

BELASTINGSCOMBINATIES

Fundamenteel

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8	Fu.C.9	Fu.C.10

B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin…	1.15									
B.G.3	Windbelasting van Lin…		1.15								
B.G.4	Windbelasting van Lin…			1.15							
B.G.5	Windbelasting van Lin…				1.15						
B.G.6	Windbelasting van Lin…					1.15					
B.G.7	Windbelasting van Lin…						1.15				
B.G.8	Windbelasting van Lin…							1.15			
B.G.9	Windbelasting van Lin…								1.15		
B.G.10	Windbelasting van Re…									1.15	
B.G.11	Windbelasting van Re…										1.15
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**	**Fu.C.19**	**Fu.C.20**
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…	1.15									
B.G.13	Windbelasting van Re…		1.15								
B.G.14	Windbelasting van Re…			1.15							
B.G.15	Windbelasting van Re…				1.15						
B.G.16	Windbelasting van Re…					1.15					
B.G.17	Windbelasting van Re…						1.15				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1							1.01			
B.G.19	Sneeuwbelasting 2								1.01		
B.G.20	Sneeuwbelasting 3									1.01	
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.21**
B.G.1	Permanente Belasting	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	
B.G.6	Windbelasting van Lin…	
B.G.7	Windbelasting van Lin…	
B.G.8	Windbelasting van Lin…	
B.G.9	Windbelasting van Lin…	
B.G.10	Windbelasting van Re…	
B.G.11	Windbelasting van Re…	
B.G.12	Windbelasting van Re…	
B.G.13	Windbelasting van Re…	
B.G.14	Windbelasting van Re…	
B.G.15	Windbelasting van Re…	
B.G.16	Windbelasting van Re…	
B.G.17	Windbelasting van Re…	
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	

B.G.21 Kniklengte (Asymmet…
B.G.22 Kniklengte (Symmetris…

Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7	Ka.C.8	Ka.C.9
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…			0.85							
B.G.3	Windbelasting van Lin…				0.85						
B.G.4	Windbelasting van Lin…					0.85					
B.G.5	Windbelasting van Lin…						0.85				
B.G.6	Windbelasting van Lin…							0.85			
B.G.7	Windbelasting van Lin…								0.85		
B.G.8	Windbelasting van Lin…									0.85	
B.G.9	Windbelasting van Lin…										0.85
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	Omschrijving	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…	0.85									
B.G.11	Windbelasting van Re…		0.85								
B.G.12	Windbelasting van Re…			0.85							
B.G.13	Windbelasting van Re…				0.85						
B.G.14	Windbelasting van Re…					0.85					
B.G.15	Windbelasting van Re…						0.85				
B.G.16	Windbelasting van Re…							0.85			
B.G.17	Windbelasting van Re…								0.85		
B.G.18	Sneeuwbelasting 1									0.75	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	Omschrijving	Ka.C.20
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	
B.G.6	Windbelasting van Lin…	
B.G.7	Windbelasting van Lin…	
B.G.8	Windbelasting van Lin…	
B.G.9	Windbelasting van Lin…	
B.G.10	Windbelasting van Re…	
B.G.11	Windbelasting van Re…	
B.G.12	Windbelasting van Re…	
B.G.13	Windbelasting van Re…	
B.G.14	Windbelasting van Re…	

B.G.15 Windbelasting van Re...
B.G.16 Windbelasting van Re...
B.G.17 Windbelasting van Re...
B.G.18 Sneeuwbelasting 1
B.G.19 Sneeuwbelasting 2
B.G.20 Sneeuwbelasting 3 0.75
B.G.21 Kniklengte (Asymmet...
B.G.22 Kniklengte (Symmetris...

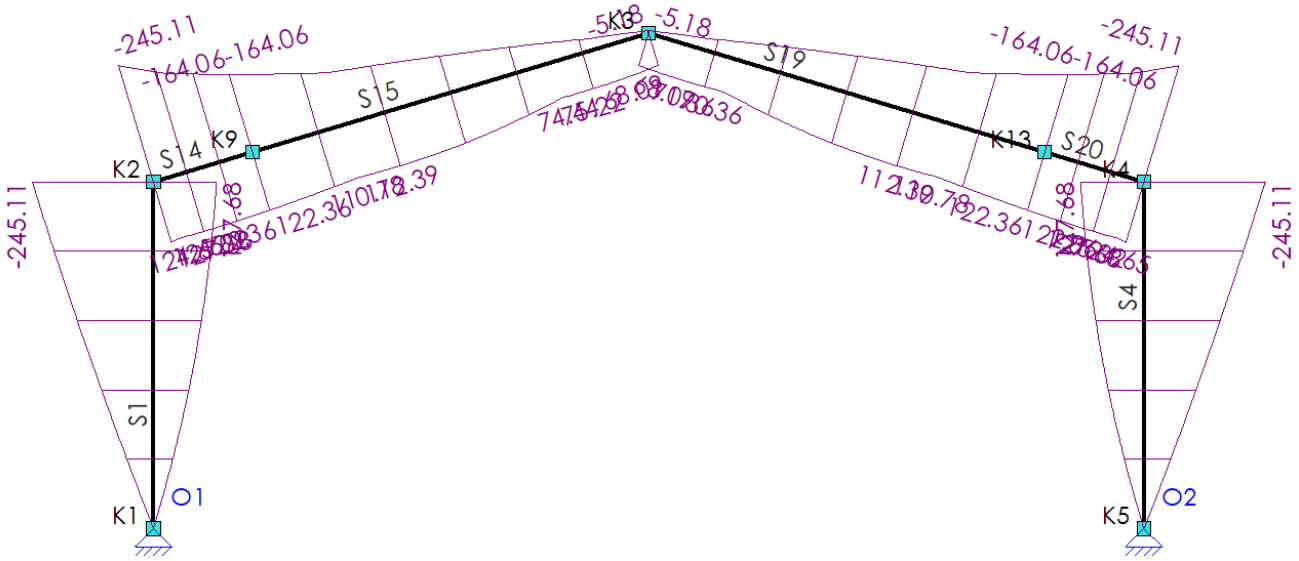
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

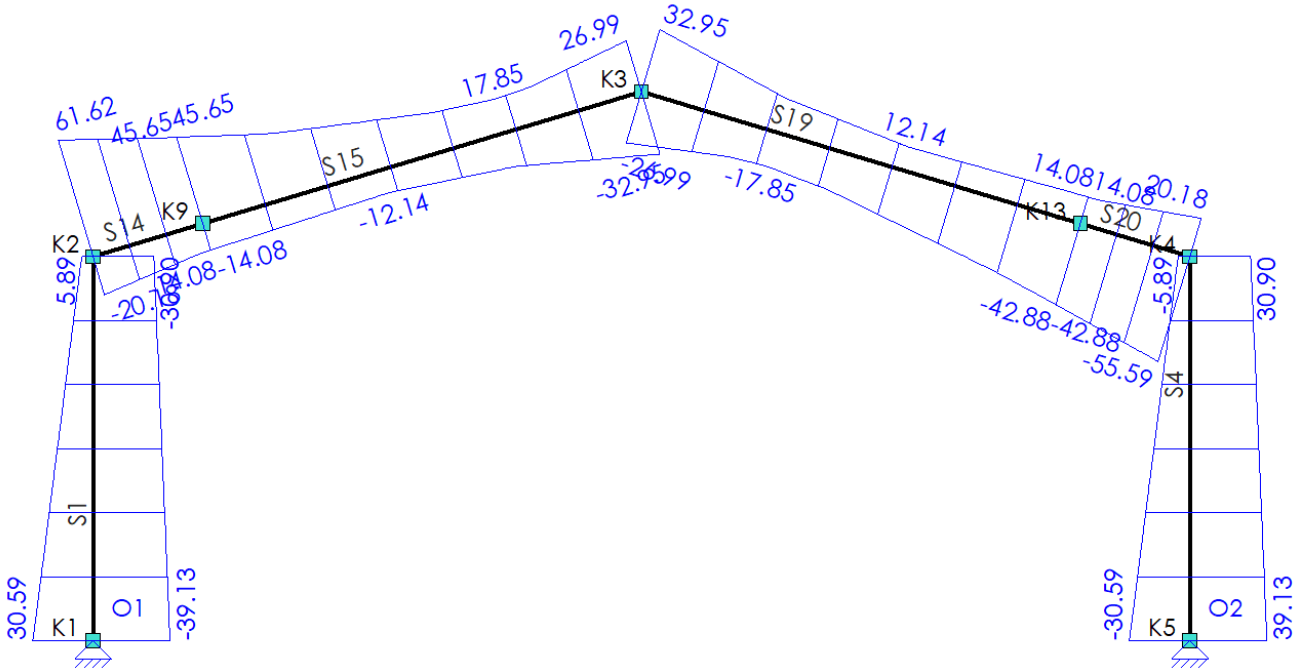
ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

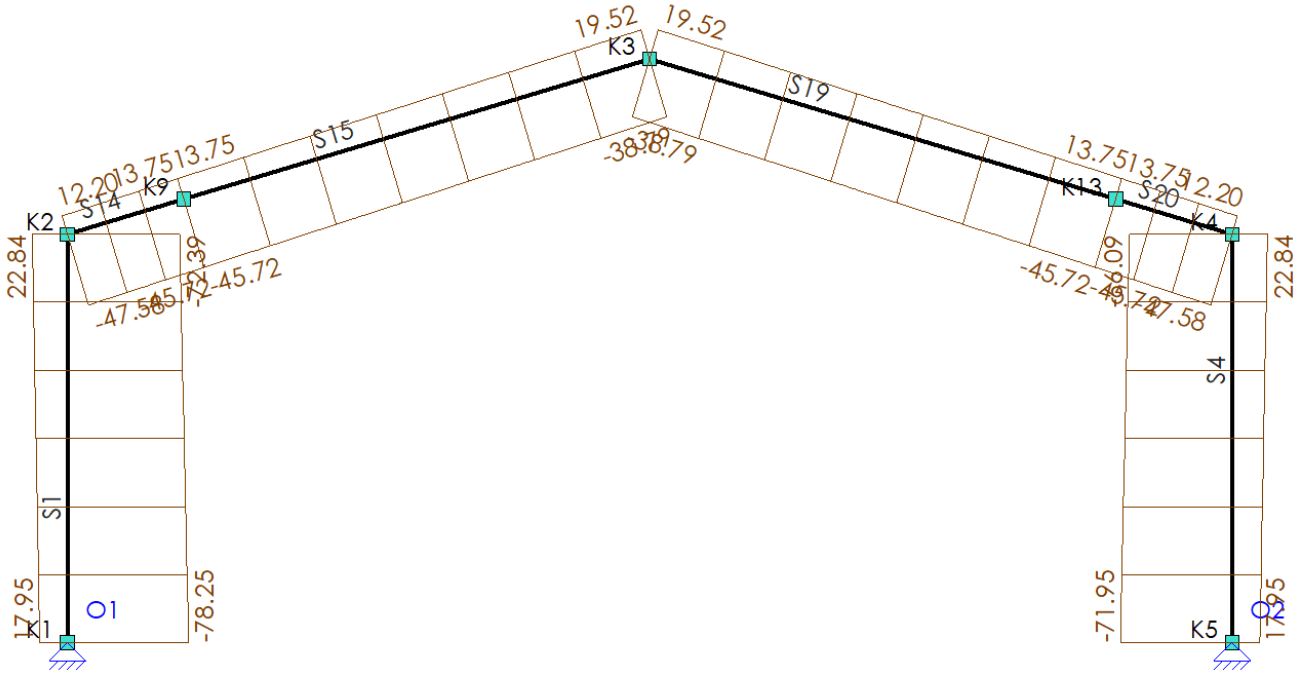
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



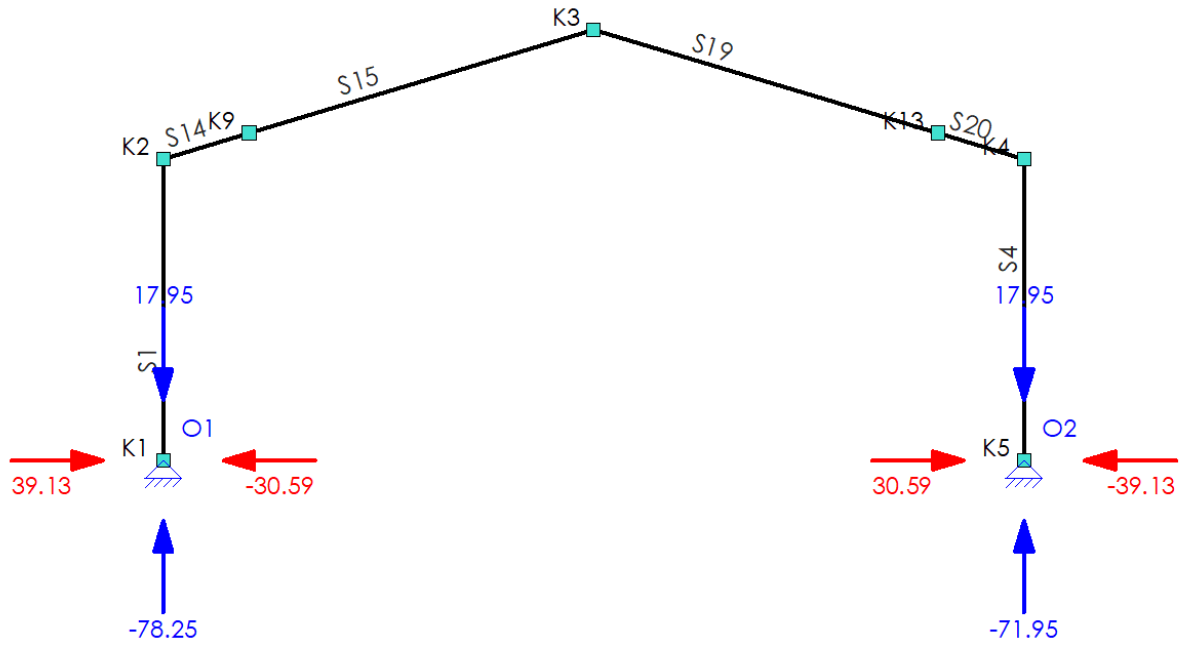
Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



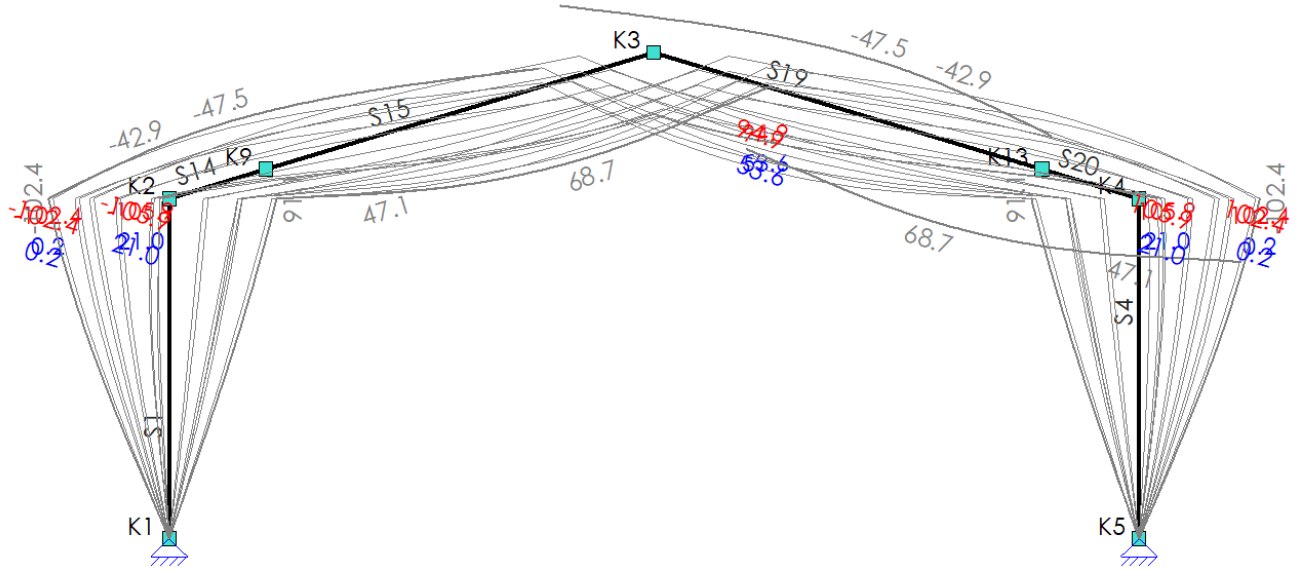
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



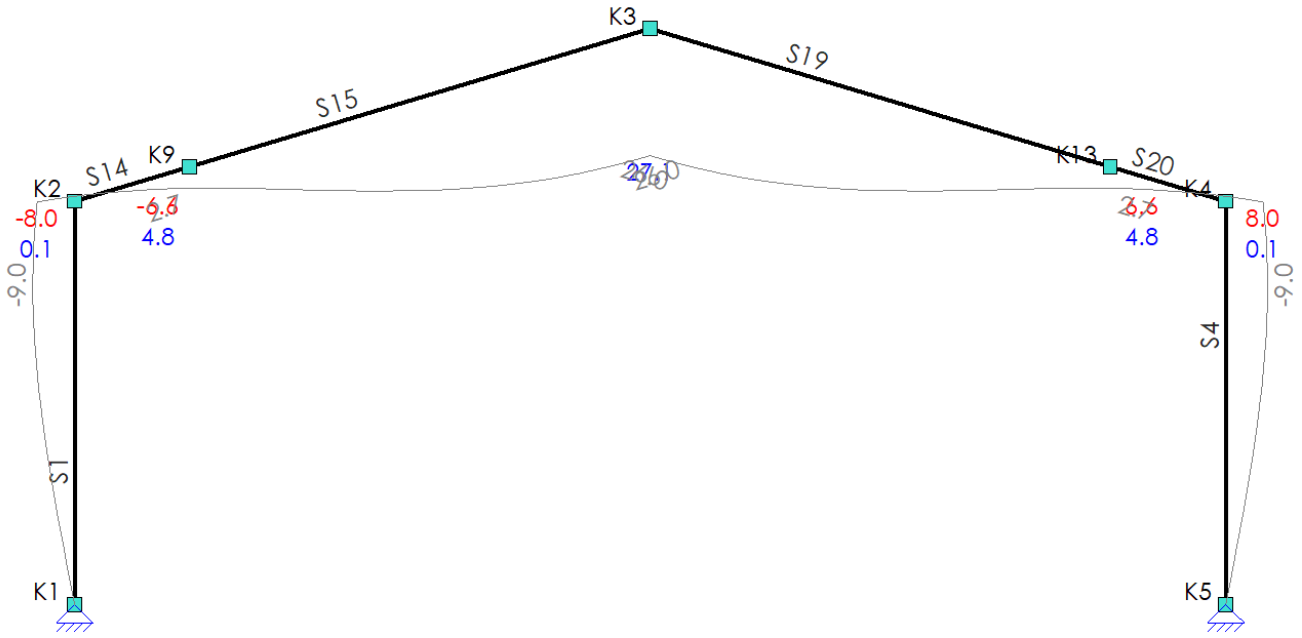
EXTREME OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

Oplegging	Positie	B.C.	X_{max}	Z	Yr	B.C.	X	Z_{max}	Yr	B.C.	X	Z	Yr_{max}
O1	K1	Fu.C.14	**39.13**	-68.46	0.00	Fu.C.1	-30.59	**17.95**	0.00				
		Fu.C.1	**-30.59**	17.95	0.00	Fu.C.18	26.84	**-78.25**	0.00				
O2	K5	Fu.C.9	**30.59**	17.95	0.00	Fu.C.9	30.59	**17.95**	0.00				
		Fu.C.6	**-39.13**	-68.46	0.00	Fu.C.18	-26.84	**-71.95**	0.00				
Globale extreme waarden													
O1	K1	Fu.C.14	**39.13**	-68.46	0.00								
O2	K5	Fu.C.6	**-39.13**	-68.46	0.00								
O1	K1					Fu.C.18	26.84	**-78.25**	0.00				
O2	K5					Fu.C.9	30.59	**17.95**	0.00				
			kN	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**

Ka.C. Omhullende Verplaatsingen



Ka.C.(w1) Verplaatsingen

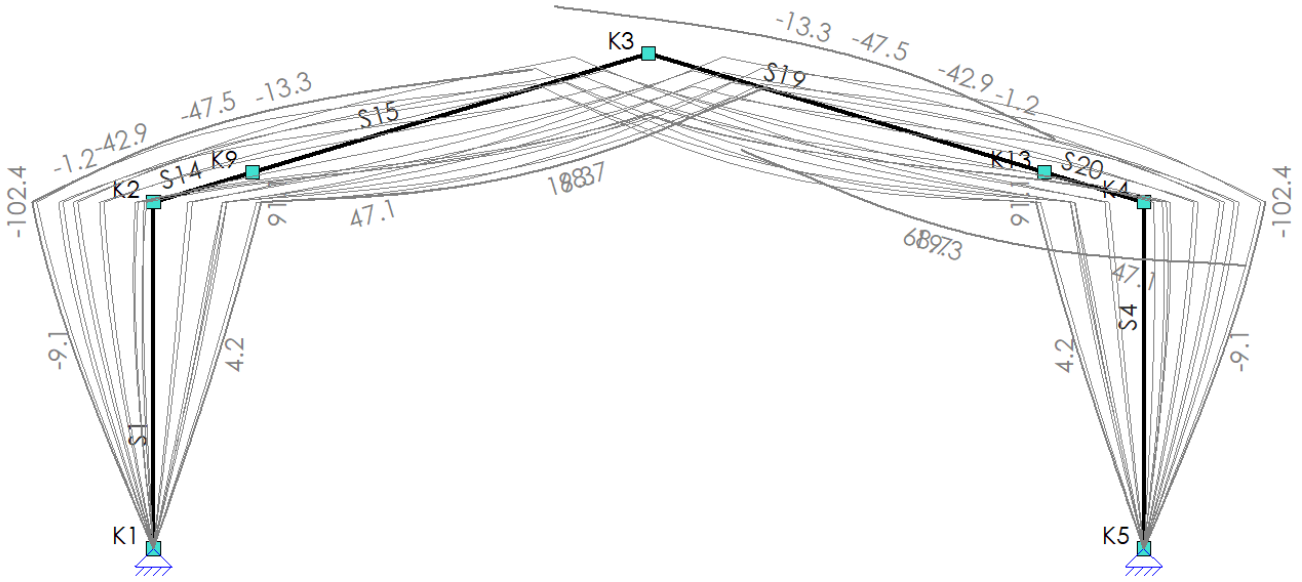


EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN (KARAKTERISTIEK)

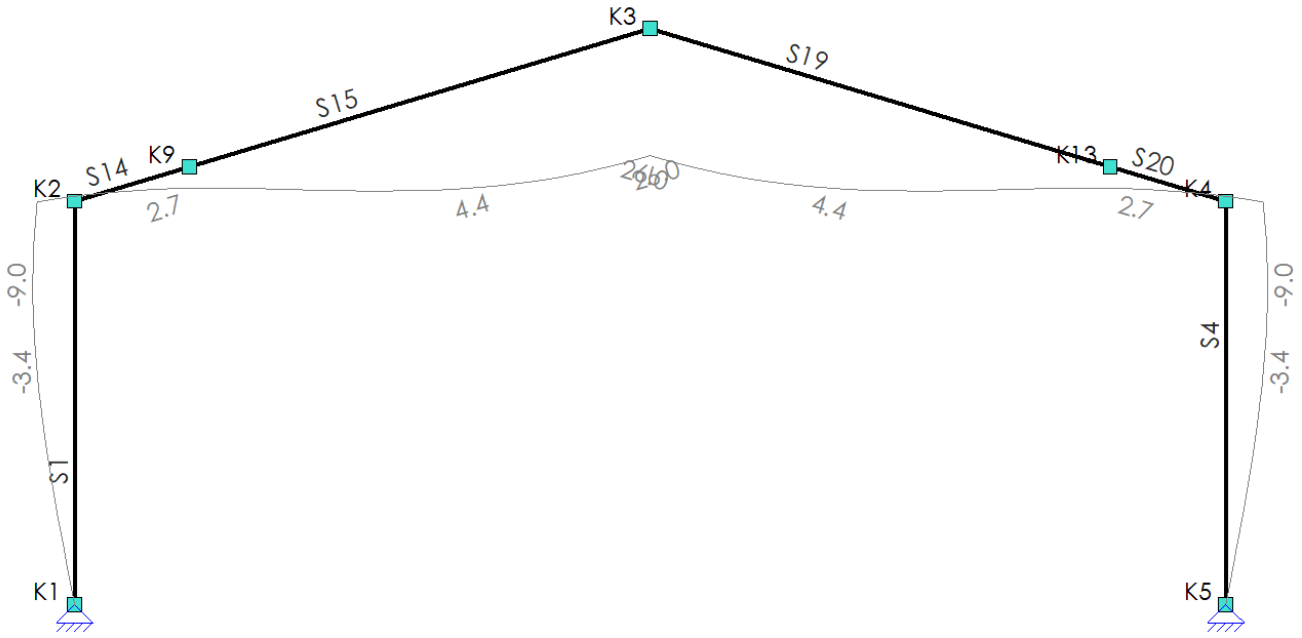
Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.17	0.0	0.0	**17.888e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-14.627e-03**
K2	Ka.C.5	**91.1**	0.0	-10.321e-03
	Ka.C.19	-12.9	**0.2**	-3.262e-03
	Ka.C.13	-98.6	0.1	**8.898e-03**
	Ka.C.17	**-102.4**	0.1	8.267e-03
	Ka.C.2	62.2	**-0.0**	-6.110e-03
	Ka.C.9	87.4	0.1	**-10.952e-03**
K3	Ka.C.5	**94.9**	12.6	**6.968e-03**
	Ka.C.19	3.0	**53.6**	0.410e-03
	Ka.C.13	**-94.9**	12.6	**-6.968e-03**
K4	Ka.C.9	**102.4**	0.1	-8.267e-03
	Ka.C.7	80.1	**0.2**	-4.785e-03
	Ka.C.17	-87.4	0.1	**10.952e-03**
	Ka.C.13	**-91.1**	0.0	10.321e-03
	Ka.C.10	-62.2	**-0.0**	6.110e-03
	Ka.C.5	98.6	0.1	**-8.898e-03**
		mm	**mm**	**rad**

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K5	Ka.C.13	0.0	0.0	**14.627e-03**
	Ka.C.9	0.0	0.0	**-17.888e-03**
K9	Ka.C.5	**96.7**	18.6	-8.153e-03
	Ka.C.9	93.6	**21.0**	**-9.753e-03**
	Ka.C.13	-102.8	**-13.9**	**5.241e-03**
	Ka.C.17	**-105.9**	-11.5	3.640e-03
K13	Ka.C.9	**105.9**	-11.5	-3.640e-03
	Ka.C.17	-93.6	**21.0**	**9.753e-03**
	Ka.C.13	**-96.7**	18.6	8.153e-03
	Ka.C.5	102.8	**-13.9**	**-5.241e-03**
		mm	**mm**	**rad**

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



Ka.C.(w1) Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.2	0.0	0.0	3.884	**4.2**	7.000	62.2	0.0	62.2
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.15	0.0	0.0	4.017	**-9.1**	7.000	-80.1	-0.2	-80.1
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S4	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.7	0.2	-80.1	2.983	**-9.1**	0.000	-80.1	-0.0	0.0
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.10	-0.0	62.2	3.116	**4.2**	0.000	62.2	0.0	0.0
S14	Veld 1 (0.000 - 2.088)	Ka.C.5	87.3	26.2	1.060	**0.6**	2.088	45.6	87.3	45.6
	Veld 1 (0.000 - 2.088)	Ka.C.13	-94.5	-28.3	1.023	**-1.0**	2.088	-42.9	-94.5	-42.9
S15	Veld 1 (0.000 - 8.352)	Ka.C.9	83.6	47.1	4.007	**19.3**	4.243	68.7	83.5	51.8
	Veld 1 (0.000 - 8.352)	Ka.C.13	-94.5	-42.9	3.431	**-13.3**	1.859	-47.5	-94.5	-15.2
S19	Veld 1 (0.000 - 8.352)	Ka.C.5	94.5	-15.2	4.922	**-13.3**	6.494	-47.5	94.5	-42.9
	Veld 1 (0.000 - 8.352)	Ka.C.17	-83.5	51.8	4.345	**19.3**	4.109	68.7	-83.6	47.1
S20	Veld 1 (0.000 - 2.088)	Ka.C.9	98.1	-41.4	1.077	**-1.2**	0.000	-41.4	98.1	-29.3
	Veld 1 (0.000 - 2.088)	Ka.C.13	-87.3	45.6	1.028	**0.6**	0.000	45.6	-87.3	26.2
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C4	S4
C14	S14
C15	S15
C19	S19
C20	S20

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as			Lokale Z-as		
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-V1 (0.000-7.000)	P5	7.000	Ongeschoord	35.350	5.050	handmatig geschoord	3.500	0.500
C4-V1 (0.000-7.000)	P5	7.000	Ongeschoord	35.350	5.050	handmatig geschoord	3.500	0.500
C14-V1 (0.000-2.088)	P5	2.088	handmatig geschoord	26.000	12.452	handmatig geschoord	2.000	0.958
C15-V1 (0.000-8.352)	P6	8.352	handmatig geschoord	26.000	3.113	handmatig geschoord	2.000	0.239
C19-V1 (0.000-8.352)	P6	8.352	handmatig geschoord	26.000	3.113	handmatig geschoord	2.000	0.239
C20-V1 (0.000-2.088)	P5	2.088	handmatig geschoord	26.000	12.452	handmatig geschoord	2.000	0.958
				m			**m**	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-V1 (0.000-7.000)	P5	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C4-V1 (0.000-7.000)	P5	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C14-V1 (0.000-2.088)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C15-V1 (0.000-8.352)	P6	Gesteund	Gesteund	2, 4, 6, 8	4	Centrum
C19-V1 (0.000-8.352)	P6	Gesteund	Gesteund	2, 4, 6, 8	4	Centrum
C20-V1 (0.000-2.088)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w_{max}	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C14-V1 (0.000-2.088)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C15-V1 (0.000-8.352)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C19-V1 (0.000-8.352)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C20-V1 (0.000-2.088)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
			mm				**mm**

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.14
	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.76
	Buiging & Druk	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.94
C14-V1 (0.000-2.088)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.05

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.67
	Buiging & Druk	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.69
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.17	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.15
C15-V1 (0.000-8.352)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.68
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.09
	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.93
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.98
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.60
C19-V1 (0.000-8.352)	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.68
	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.09
	Kiptoetsing	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.97
	Buiging & Druk	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.99
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.17	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.60
C20-V1 (0.000-2.088)	Doorsnede	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.05
	Kiptoetsing	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.67
	Buiging & Druk	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.69
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.15
C4-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.14
	Kiptoetsing	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.76
	Buiging & Druk	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.94

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lengte	Massa
C15-V1 (0.000-8.352)	IPE360	8.352	476.85
C19-V1 (0.000-8.352)	IPE360	8.352	476.85
Subtotaal	**IPE360**	**16.704**	**953.70**
C1-V1 (0.000-7.000)	IPE450	7.000	543.02
C4-V1 (0.000-7.000)	IPE450	7.000	543.02
C14-V1 (0.000-2.088)	IPE450	2.088	161.98
C20-V1 (0.000-2.088)	IPE450	2.088	161.98
Subtotaal	**IPE450**	**18.176**	**1410.00**
Totaal		**34.881 m**	**2363.70 kg**

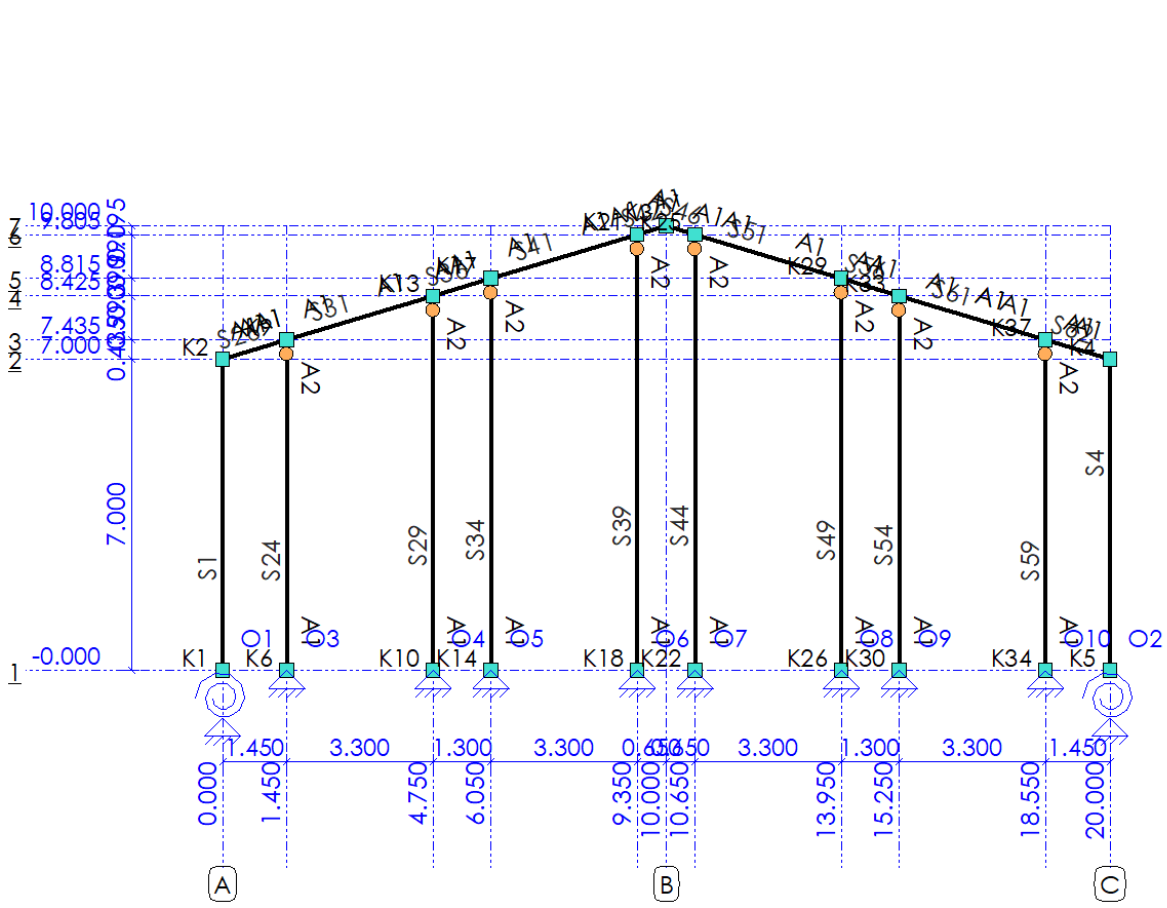
Bijlage D

Berekening doorsnede 4 (kopgevel expeditie)

CONSTRUCTIEGEGEVENS

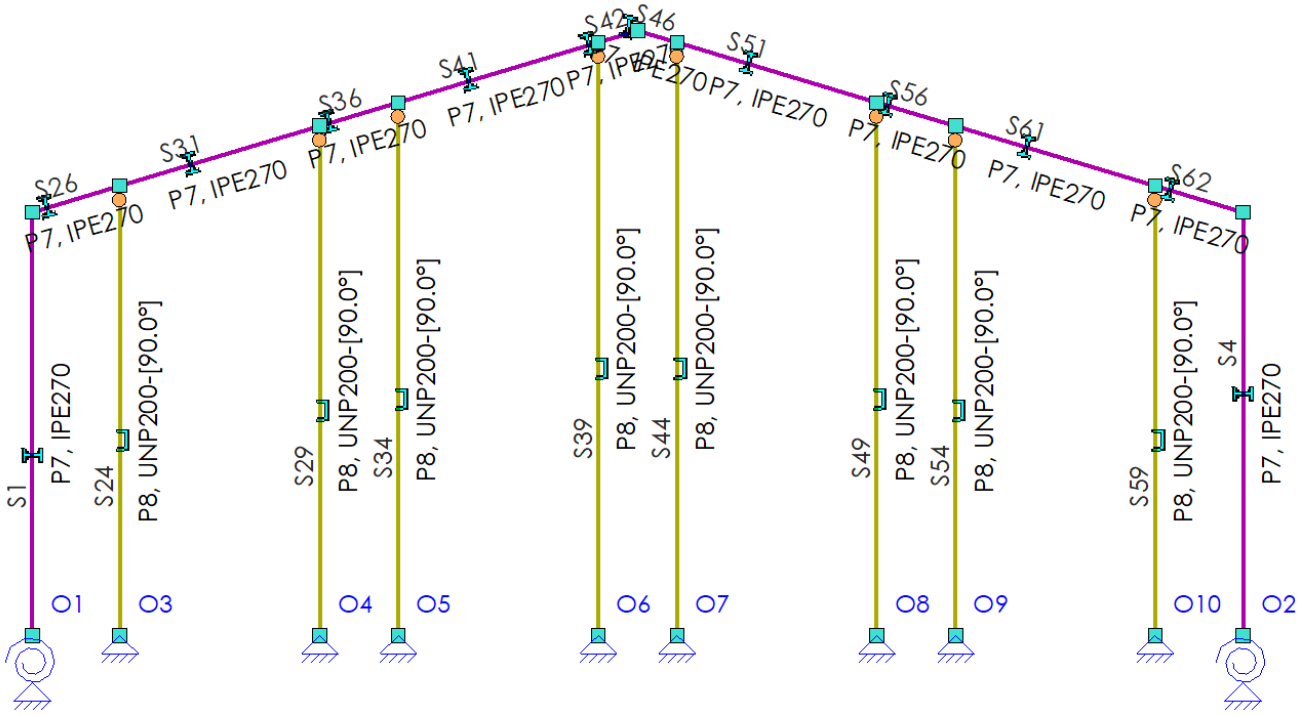
Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Belastingsgevallen	Belastingscombinaties
2D-Raamwerk	21	20	10	8	22	66

Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-7.000	7.000	P7	0.000 - 7.000 (L)
S4	K4	K5	20.000	20.000	-7.000	0.000	7.000	P7	0.000 - 7.000 (L)
S24	K6	K9	1.450	1.450	0.000	-7.435	7.435	P8	0.000 - 7.435 (L)
S26	K2	K9	0.000	1.450	-7.000	-7.435	1.514	P7	0.000 - 1.514 (L)
S29	K10	K13	4.750	4.750	0.000	-8.425	8.425	P8	0.000 - 8.425 (L)
S31	K9	K13	1.450	4.750	-7.435	-8.425	3.445	P7	0.000 - 3.445 (L)
S34	K14	K17	6.050	6.050	0.000	-8.815	8.815	P8	0.000 - 8.815 (L)
S36	K13	K17	4.750	6.050	-8.425	-8.815	1.357	P7	0.000 - 1.357 (L)
S39	K18	K21	9.350	9.350	0.000	-9.805	9.805	P8	0.000 - 9.805 (L)
S41	K17	K21	6.050	9.350	-8.815	-9.805	3.445	P7	0.000 - 3.445 (L)
S42	K21	K3	9.350	10.000	-9.805	-10.000	0.679	P7	0.000 - 0.679 (L)
S44	K22	K25	10.650	10.650	0.000	-9.805	9.805	P8	0.000 - 9.805 (L)
S46	K3	K25	10.000	10.650	-10.000	-9.805	0.679	P7	0.000 - 0.679 (L)
S49	K26	K29	13.950	13.950	0.000	-8.815	8.815	P8	0.000 - 8.815 (L)
S51	K25	K29	10.650	13.950	-9.805	-8.815	3.445	P7	0.000 - 3.445 (L)
S54	K30	K33	15.250	15.250	0.000	-8.425	8.425	P8	0.000 - 8.425 (L)
S56	K29	K33	13.950	15.250	-8.815	-8.425	1.357	P7	0.000 - 1.357 (L)
S59	K34	K37	18.550	18.550	0.000	-7.435	7.435	P8	0.000 - 7.435 (L)
S61	K33	K37	15.250	18.550	-8.425	-7.435	3.445	P7	0.000 - 3.445 (L)
S62	K37	K4	18.550	20.000	-7.435	-7.000	1.514	P7	0.000 - 1.514 (L)
			m	m	m	m	m		m



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P7	IPE270	4595	5.7898e+07	S235	0
P8	UNP200	3218	1.4781e+06	S235	90
		mm²	mm⁴		°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	N/mm²	C°m

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S24	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	7.435 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S26	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	1.514 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S29	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.425 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S31	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	0.574	A1	Vast	Vast	Vast
	0.574	A1	Vast	Vast	Vast
	3.445 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S34	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.815 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S36	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	1.357 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S39	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	9.805 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S41	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	3.445 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S42	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	0.679 (L)	A1	Vast	Vast	Vast
	16.151	A1	Vast	Vast	Vast
	16.151	A1	Vast	Vast	Vast
S44	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	m		kN/m	kN/m	kNm/rad

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
	9.805 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S46	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	0.679 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S49	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.815 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S51	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	3.445 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S54	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.425 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S56	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	1.357 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S59	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	7.435 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S61	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	2.871	A1	Vast	Vast	Vast
	2.871	A1	Vast	Vast	Vast
	3.445 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S62	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	1.514 (L)	A1	Vast	Vast	Vast
	m		**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	250.00	0
O2	K5	K5	Vast	Vast	250.00	0
O3	K6	K6	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K10	K10	Vast	Vast	Vrij	0
O5	K14	K14	Vast	Vast	Vrij	0
O6	K18	K18	Vast	Vast	Vrij	0
O7	K22	K22	Vast	Vast	Vrij	0
O8	K26	K26	Vast	Vast	Vrij	0
O9	K30	K30	Vast	Vast	Vrij	0
O10	K34	K34	Vast	Vast	Vrij	0
		m	**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**	°

LASTENGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Industriegebouwen met 1 of 2 bouwlagen
Referentieperiode (UG): 15
Referentieperiode (GG): 15
Betrouwbaarheidsklasse: 1
Combinatieregels:
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

GEWICHTSBEREKENING

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	3	3.00	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	10.00	10.00	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	20.00	20.00	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	18.00	18.00	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S3,S10)			
Pp1	Sandwichpanelen	0.20	0.20	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	0.60	[kN/m]
Pp2	Zonnepanelen hellend	0.15	0.15	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0.45	[kN/m]

LR2 (Constructie factor (CsCd))

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6.00	[m]
Height2	Totale hoogte van constructie	10.00	10.00	[m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	6.00	[m]
Region1	Regio	2	2.00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2.00	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1.00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00	
LR3 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A1	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe2	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q3	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0.51	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1.02	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q6	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-2.41	[kN/m]
Cpe5	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q7	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1.96	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	
q9	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-0.74	[kN/m]
LR4 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A2	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe9	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q10	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
q11	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0.51	[kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q12	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe12	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	
q14	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	0.66	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	0.57	[kN/m]
LR5 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A3	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe16	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q17	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
q18	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0.77	[kN/m]
Cpe17	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q19	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-1.02	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q20	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-2.41	[kN/m]
Cpe19	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q21	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q22	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-1.96	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	
q23	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-0.74	[kN/m]
LR6 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A4	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe23	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q24	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
q25	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0.77	[kN/m]
Cpe24	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q26	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe25	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q27	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe26	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	
q28	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
Cpe27	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q29	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	0.66	[kN/m]
Cpe28	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q30	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp4*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	0.57	[kN/m]
LR7 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A5	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe29,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe30	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q31	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp5*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	0.51	[kN/m]
Cpe31	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q33	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	-1.96	[kN/m]
Cpe32	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	
q34	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe32*CsCd1) * Lsys1	-0.74	[kN/m]
Cpe33	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q35	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp5*Cpe33*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q36	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp5*Cpe34*CsCd1) * Lsys1	-1.02	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q37	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp5*Cpe35*CsCd1) * Lsys1	-2.41	[kN/m]
LR8 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A6	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe37	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q38	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp6*Cpe37*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	0.51	[kN/m]
Cpe38	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q40	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	0.66	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q41	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	0.57	[kN/m]
Cpe40	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q42	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp6*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q43	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp6*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q44	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp6*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR9 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A7	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe44	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	
q45	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp7*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
q46	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-0.77	[kN/m]
Cpe45	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70)	-0.77	
q47	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe45*CsCd1) * Lsys1	-1.96	[kN/m]
Cpe46	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70)	-0.29	
q48	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe46*CsCd1) * Lsys1	-0.74	[kN/m]
Cpe47	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50)	0.80	
q49	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp7*Cpe47*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70)	-0.40	
q50	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp7*Cpe48*CsCd1) * Lsys1	-1.02	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70)	-0.94	
q51	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp7*Cpe49*CsCd1) * Lsys1	-2.41	[kN/m]
LR10 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A8	Belast oppervlak (A)	60.00	60.00	[m²]
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50)	-0.50	

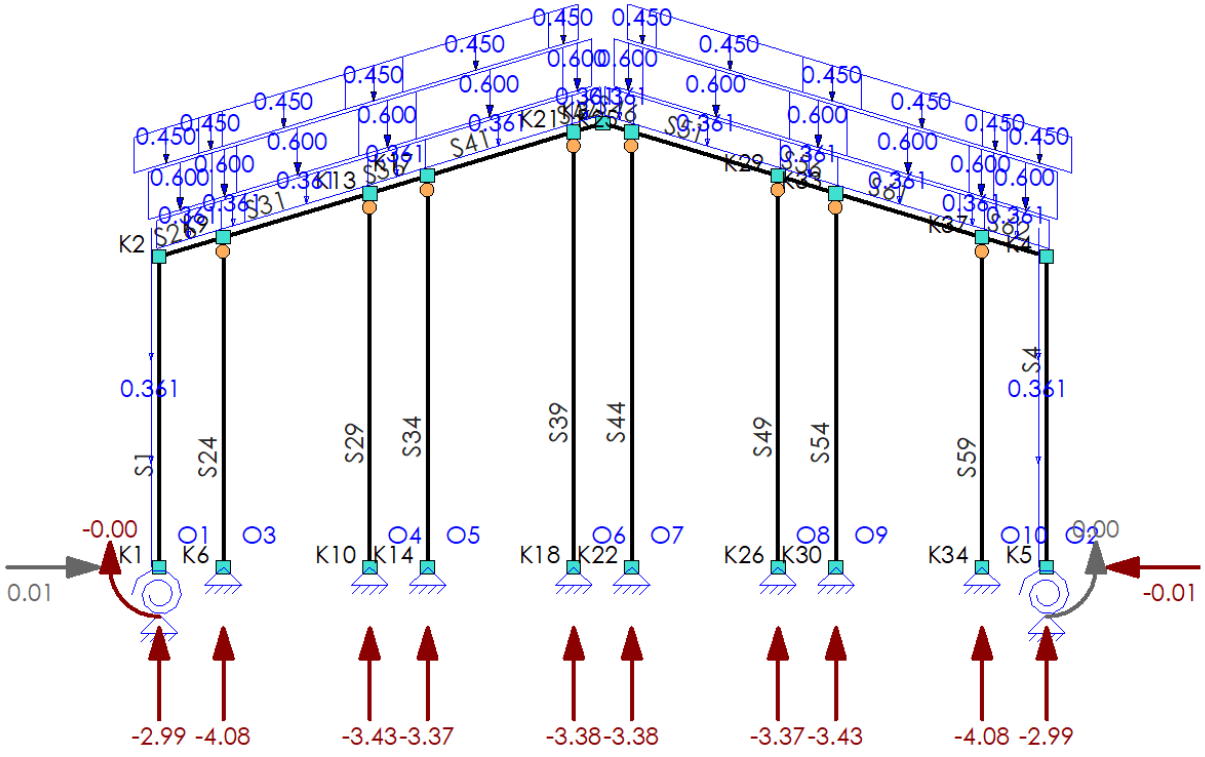
Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe50,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	10.00	10.00	[m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.85	[kN/m²]
Cpe51	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.50,Eerst=False)	-0.50	
q52	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp8*Cpe51*CsCd1) * Lsys1	-1.28	[kN/m]
q53	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-0.77	[kN/m]
Cpe52	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.26	
q54	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	0.66	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.22	
q55	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	0.57	[kN/m]
Cpe54	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.50,Eerst=False)	0.80	
q56	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	2.05	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q57	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=16.70,Eerst=False)	0.00	
q58	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR11 (Verdeelde element belasting (q))				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2019		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70	[kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1.00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1.00	
	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 16.70, Mu2 Hoek: 16.70; S10			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=16.70,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q59	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	1.68	[kN/m]
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=16.70,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.25	
q60	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu2) * Lsys1	2.62	[kN/m]
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 16.70; S3			
Mu3	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=16.70,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q61	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu3) * Lsys1	1.68	[kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	q61*0.50	0.84	[kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.92/0.92

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.92/0.92
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0.75/0.75
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

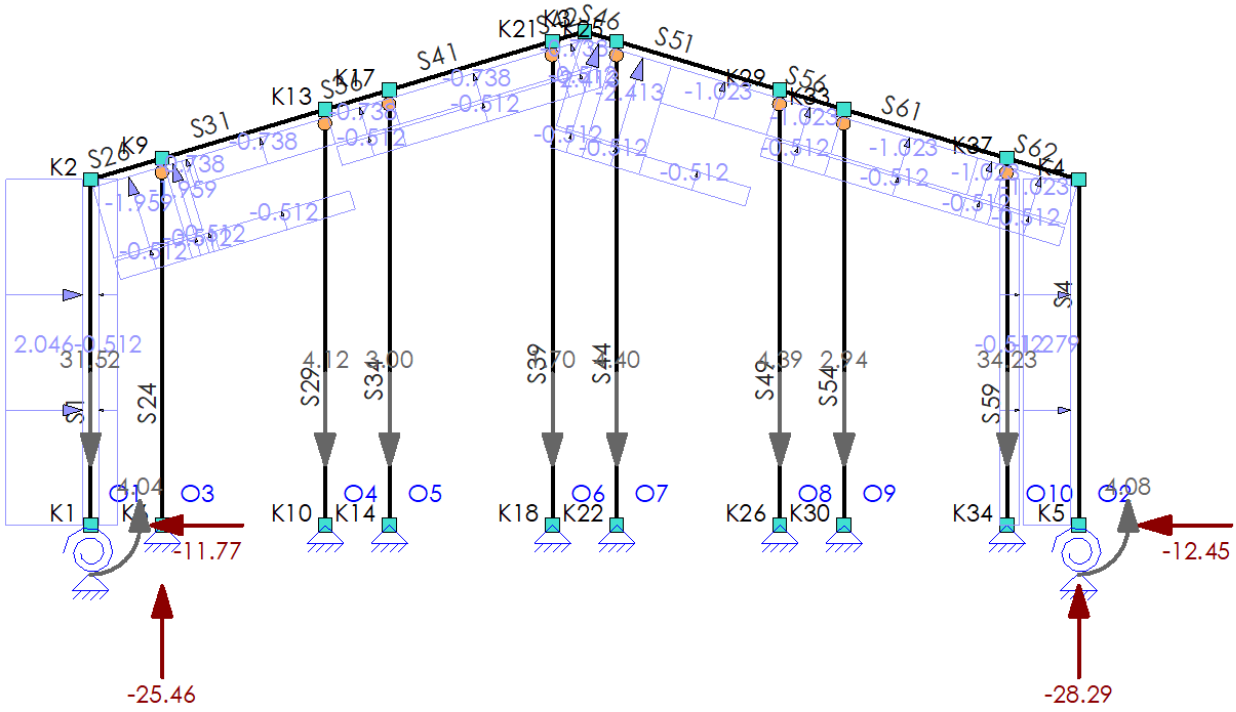
B.G.1: Permanente Belasting



B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S51,S56,S62	
q	0.600 (q1)	0.600 (q1)	0.000	L	Z'	S26,S36,S41-S42,S46,S51,S56,S62	
q	0.450 (q2)	0.450 (q2)	0.000	L	Z'	S26,S36,S41-S42,S46,S51,S56,S62	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	0.000	0.574	Z'	S31	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.600 (q1)	0.600 (q1)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.600 (q1)	0.600 (q1)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.450 (q2)	0.450 (q2)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.450 (q2)	0.450 (q2)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	0.000	2.871	Z'	S61	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.600 (q1)	0.600 (q1)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.600 (q1)	0.600 (q1)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.450 (q2)	0.450 (q2)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.450 (q2)	0.450 (q2)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**Z: 34.505**					
			m	**m**			

B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk

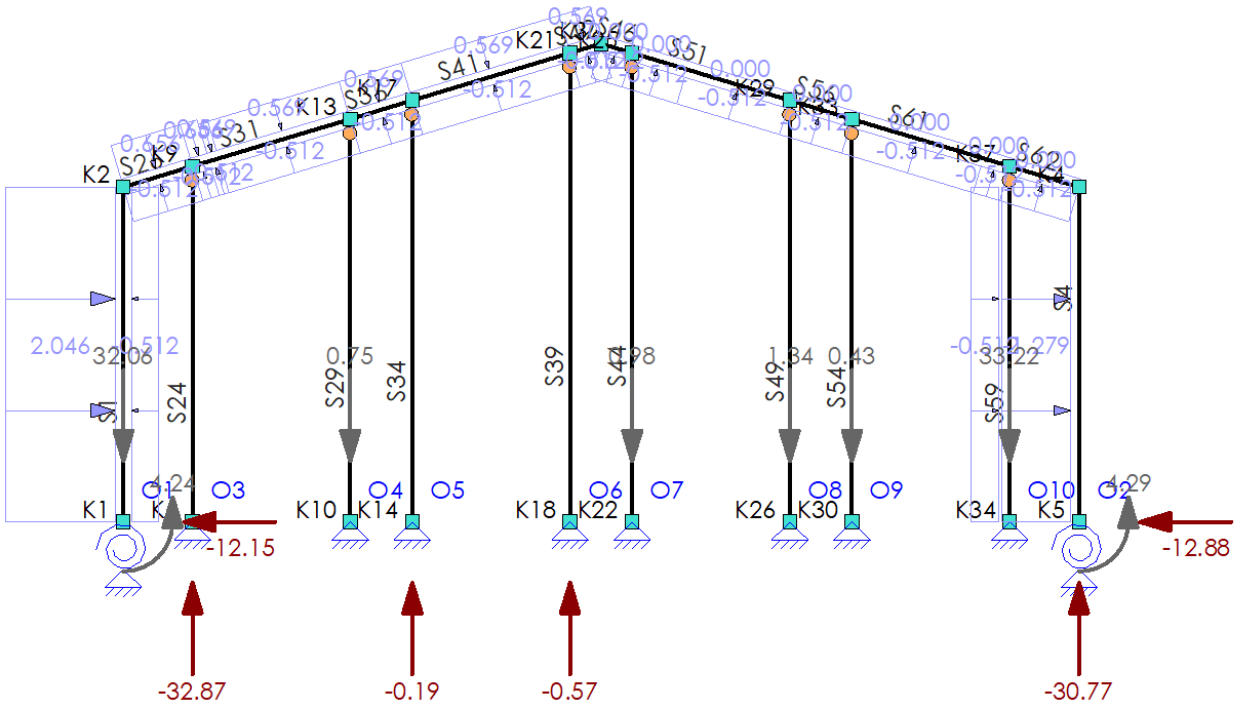


B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q3)	2.046 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q7)	-1.279 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.959 (q8)	-1.959 (q8)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	-1.959 (q8)	-1.959 (q8)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.738 (q9)	-0.738 (q9)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.738 (q9)	-0.738 (q9)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.738 (q9)	-0.738 (q9)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	-2.413 (q6)	-2.413 (q6)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
			m	**m**			

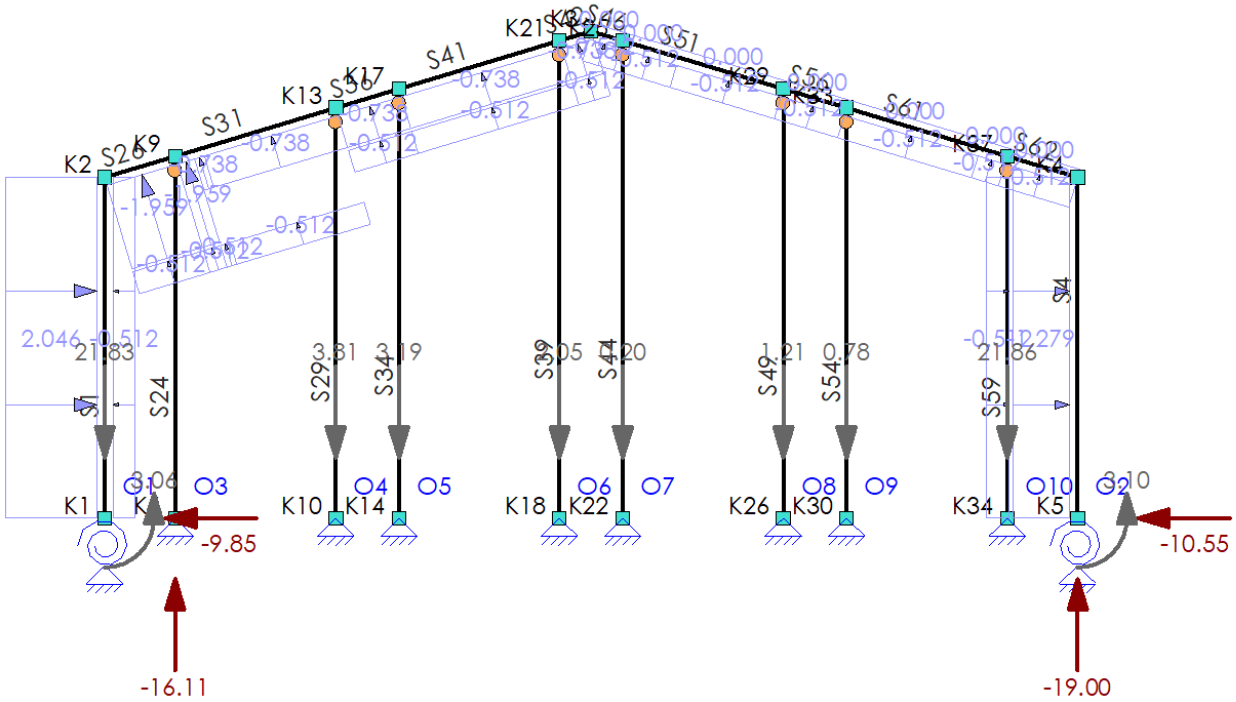
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	-2.413 (q6)	-2.413 (q6)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 24.219 Z: -32.542**					
			m	**m**			

B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)



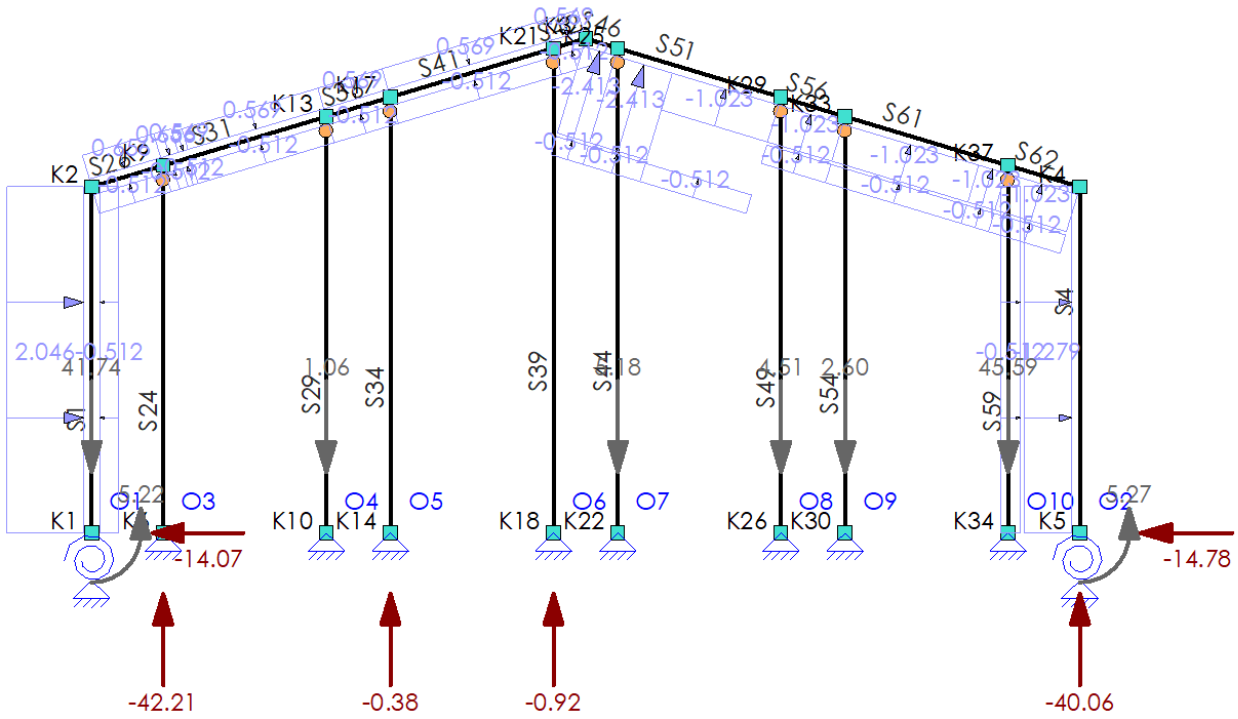
B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q10)	2.046 (q10)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q14)	-1.279 (q14)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.656 (q15)	0.656 (q15)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	0.656 (q15)	0.656 (q15)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.569 (q16)	0.569 (q16)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.569 (q16)	0.569 (q16)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.569 (q16)	0.569 (q16)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q11)	-0.512 (-q11)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 25.029 Z: -4.379**					
			m	**m**			



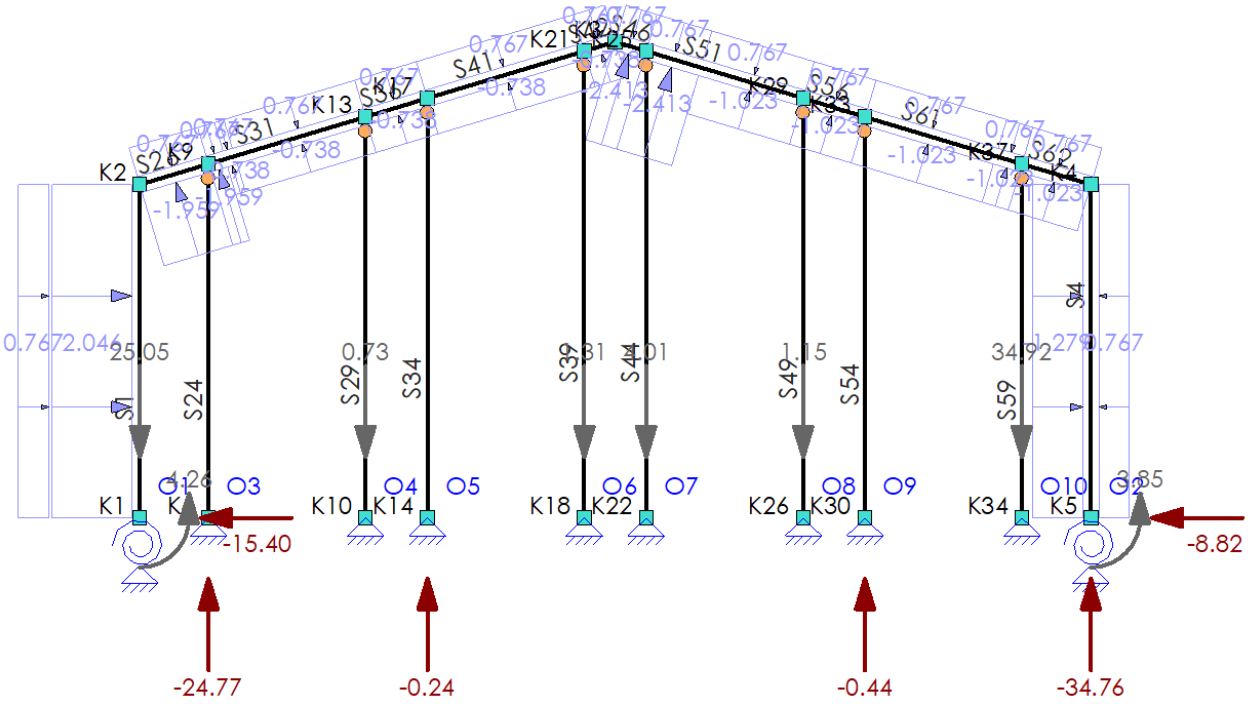
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q3)	2.046 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q7)	-1.279 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.959 (q8)	-1.959 (q8)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	-1.959 (q8)	-1.959 (q8)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.738 (q9)	-0.738 (q9)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.738 (q9)	-0.738 (q9)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.738 (q9)	-0.738 (q9)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.000 (q13)	0.000 (q13)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.000 (q12)	0.000 (q12)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 20.400 Z: -19.811**					
			m	**m**			



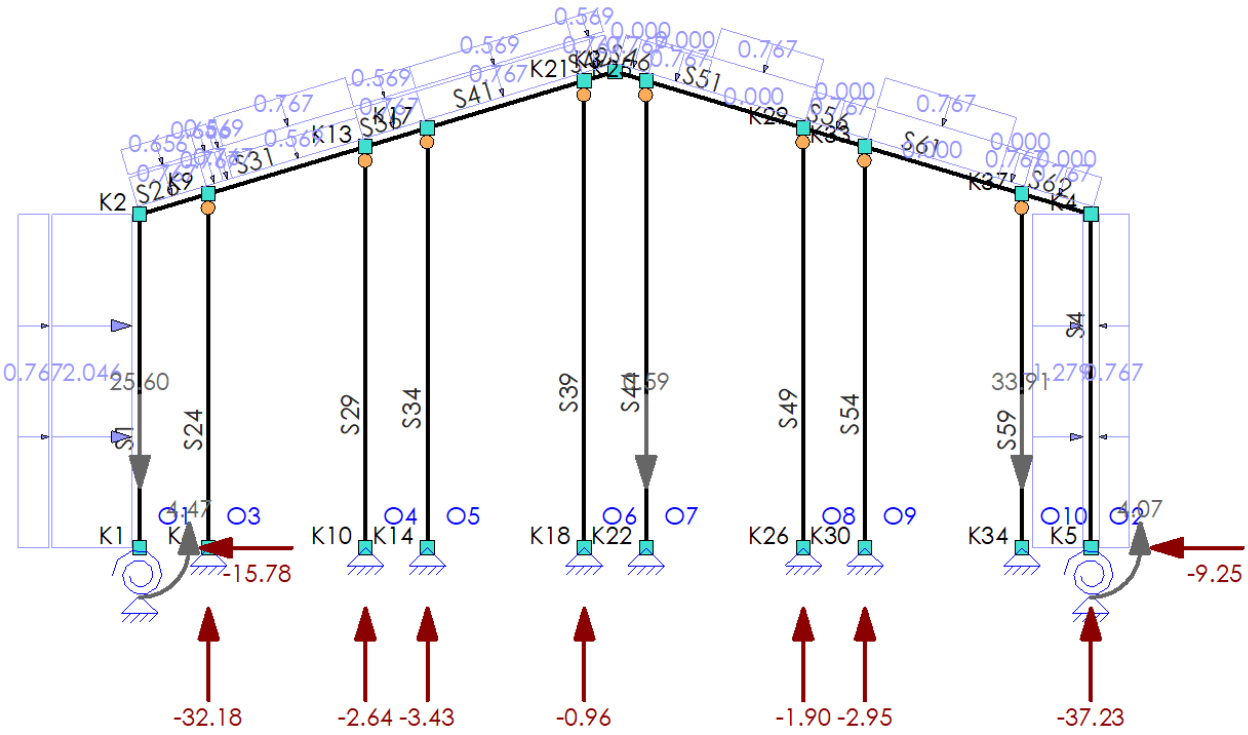
B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q3)	2.046 (q3)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q7)	-1.279 (q7)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.656 (q15)	0.656 (q15)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	0.656 (q15)	0.656 (q15)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.569 (q16)	0.569 (q16)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.569 (q16)	0.569 (q16)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.569 (q16)	0.569 (q16)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	-2.413 (q6)	-2.413 (q6)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	-2.413 (q6)	-2.413 (q6)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-1.023 (q5)	-1.023 (q5)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q4)	-0.512 (-q4)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 28.849 Z: -17.111**					
			m	**m**			



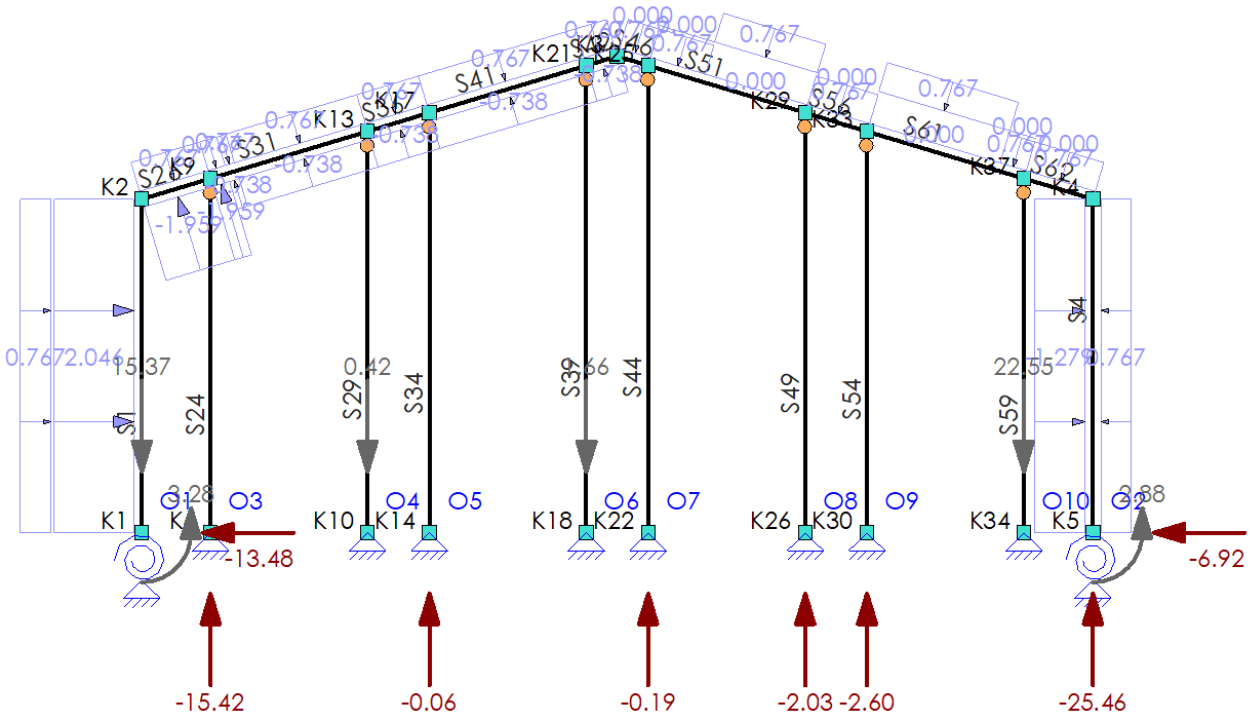
B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q17)	2.046 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q21)	-1.279 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.959 (q22)	-1.959 (q22)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	-1.959 (q22)	-1.959 (q22)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.738 (q23)	-0.738 (q23)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.738 (q23)	-0.738 (q23)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.738 (q23)	-0.738 (q23)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	-2.413 (q20)	-2.413 (q20)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	-2.413 (q20)	-2.413 (q20)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 24.219 Z: -6.967**					
			m	**m**			



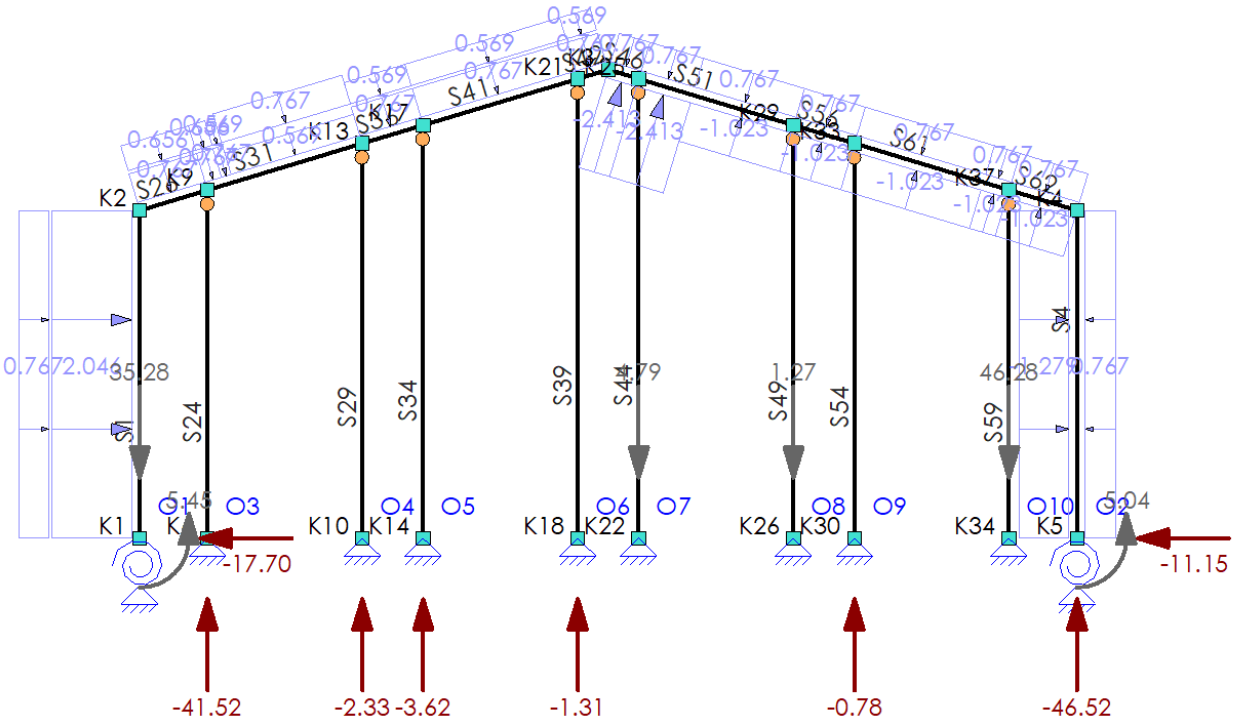
B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q24)	2.046 (q24)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q28)	-1.279 (q28)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.656 (q29)	0.656 (q29)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	0.656 (q29)	0.656 (q29)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.569 (q30)	0.569 (q30)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.569 (q30)	0.569 (q30)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.569 (q30)	0.569 (q30)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q25)	0.767 (-q25)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 25.029 Z: 21.197**					
			m	**m**			



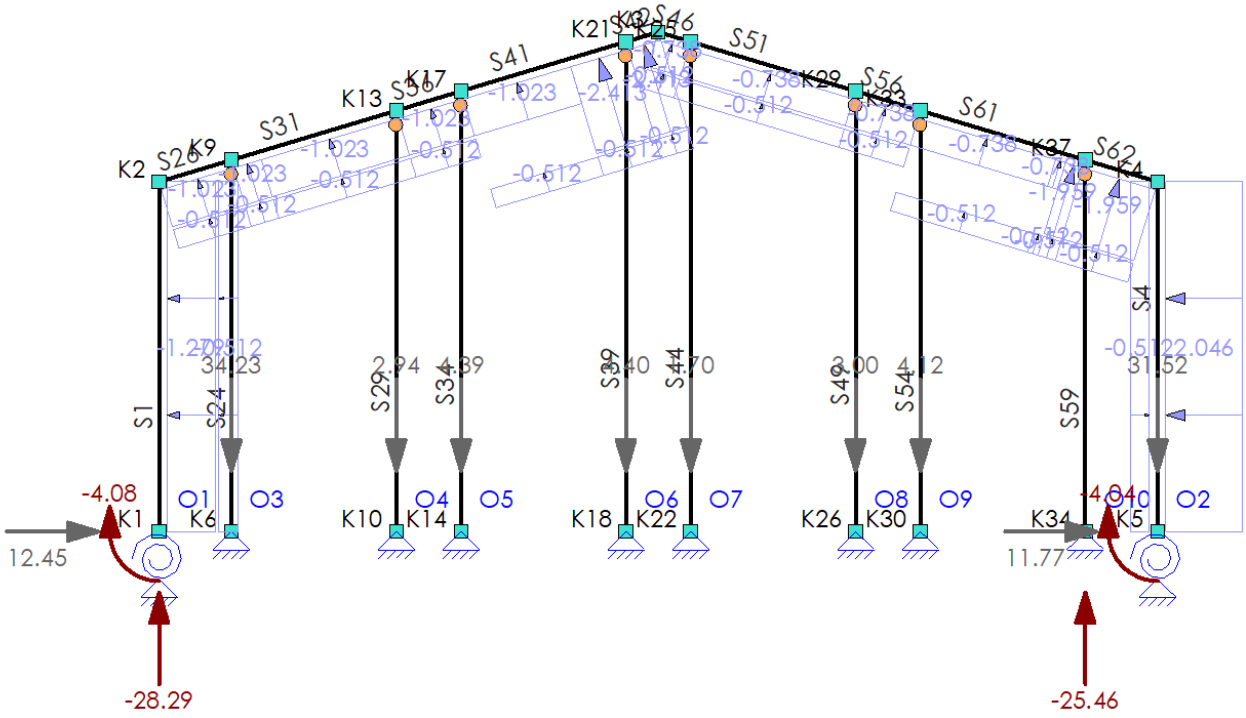
B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q17)	2.046 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q21)	-1.279 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.959 (q22)	-1.959 (q22)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	-1.959 (q22)	-1.959 (q22)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	-0.738 (q23)	-0.738 (q23)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	-0.738 (q23)	-0.738 (q23)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.738 (q23)	-0.738 (q23)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.000 (q27)	0.000 (q27)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.000 (q26)	0.000 (q26)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 20.400 Z: 5.765**					
			m	**m**			



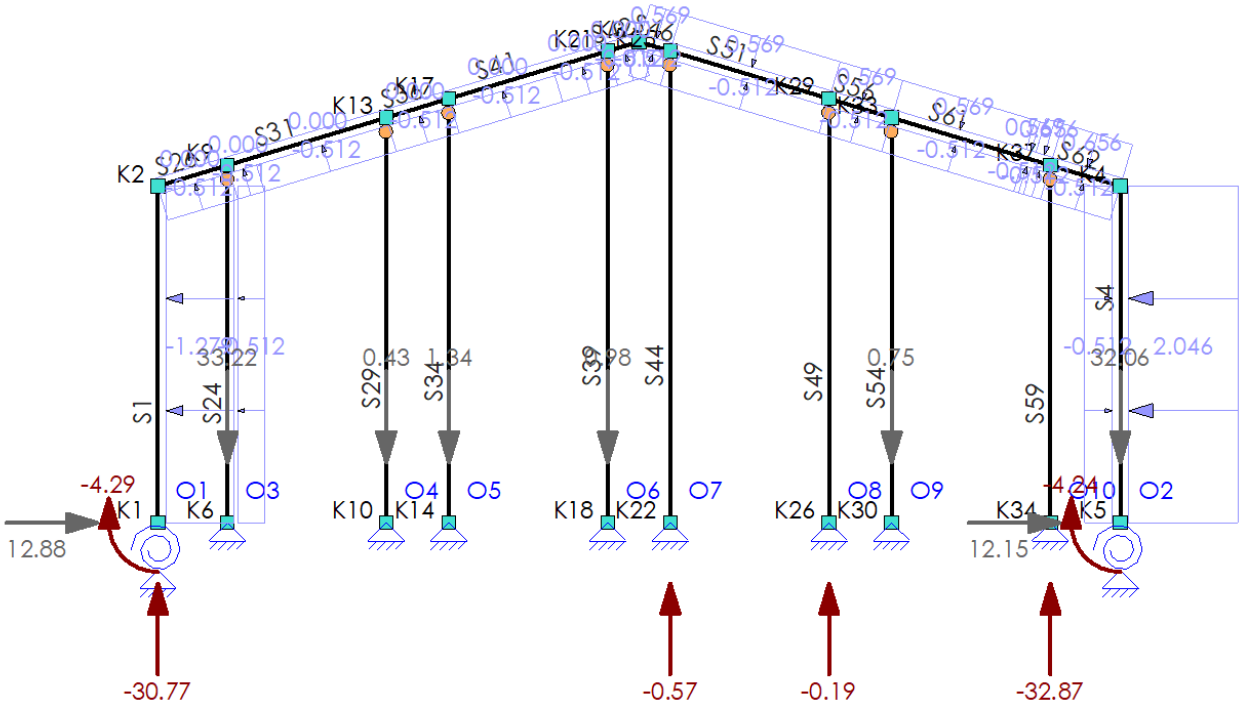
B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	2.046 (q17)	2.046 (q17)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S56,S62	
q	-1.279 (q21)	-1.279 (q21)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.656 (q29)	0.656 (q29)	0.000	1.514 (L)	Z'	S26	
q	0.656 (q29)	0.656 (q29)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	0.365	Z'	S31	
q	0.569 (q30)	0.569 (q30)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.569 (q30)	0.569 (q30)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.365	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.569 (q30)	0.569 (q30)	0.000	L	Z'	S36,S41-S42	
q	-2.413 (q20)	-2.413 (q20)	0.000	0.679 (L)	Z'	S46	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	1.201	3.445 (L)	Z'	S51	
q	-2.413 (q20)	-2.413 (q20)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	1.201	Z'	S51	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	0.000	L	Z'	S56,S62	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-1.023 (q19)	-1.023 (q19)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q18)	0.767 (-q18)	2.871	3.445 (L)	Z'	S61	
Som lasten		**X: 28.849 Z: 8.465**					
			m	**m**			



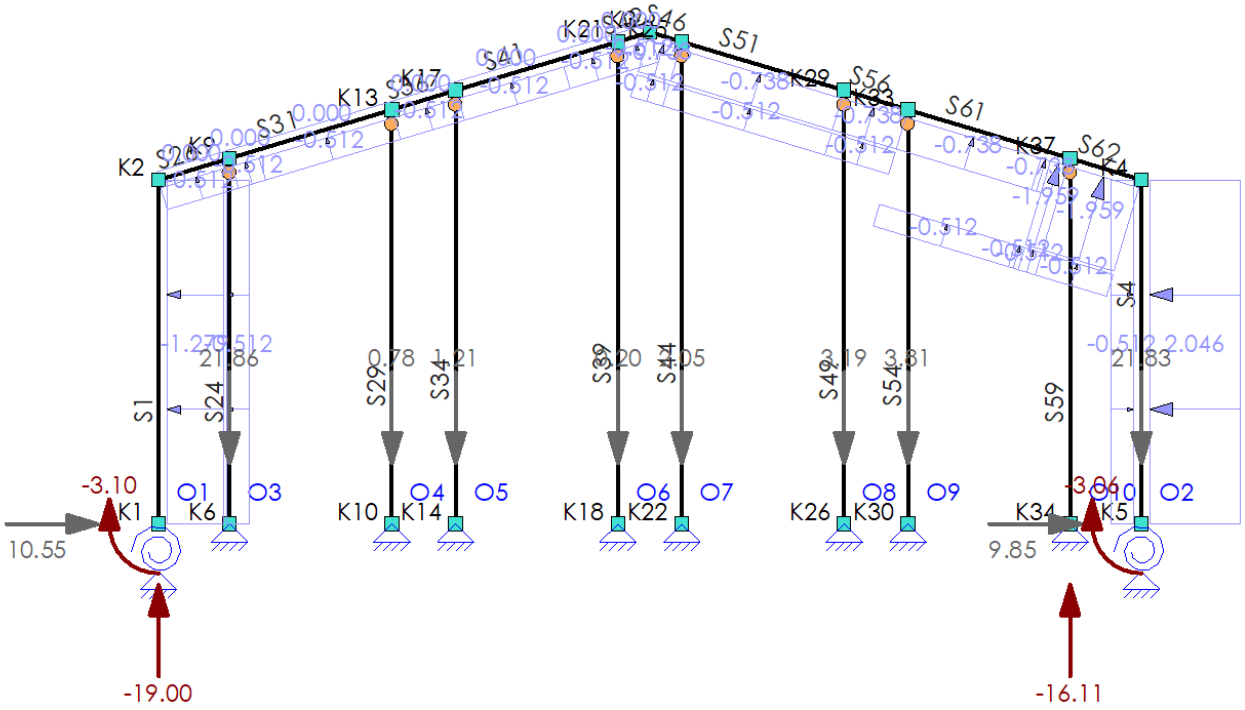
B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q31)	-1.279 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q35)	2.046 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-2.413 (q37)	-2.413 (q37)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-2.413 (q37)	-2.413 (q37)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-0.738 (q34)	-0.738 (q34)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	-1.959 (q33)	-1.959 (q33)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-1.959 (q33)	-1.959 (q33)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.738 (q34)	-0.738 (q34)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.738 (q34)	-0.738 (q34)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -24.219 Z: -32.542**					
			m	**m**			



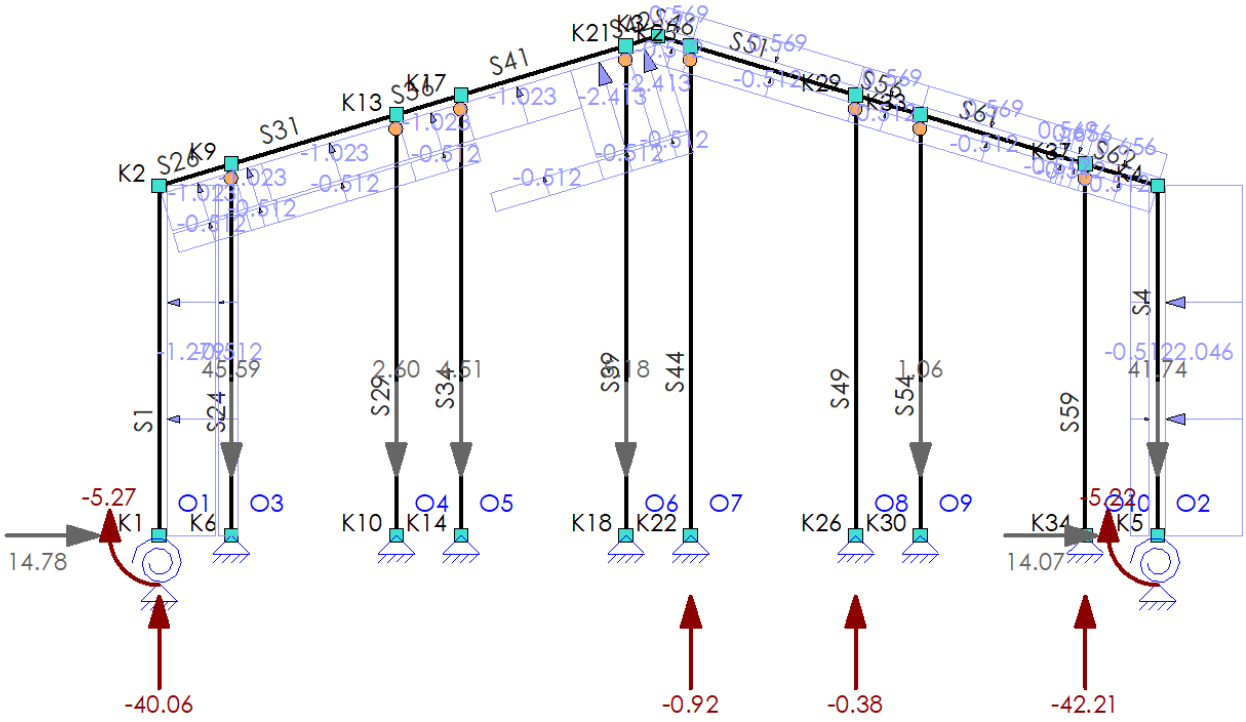
B.G.11: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q38)	-1.279 (q38)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q42)	2.046 (q42)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.569 (q41)	0.569 (q41)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	0.656 (q40)	0.656 (q40)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.656 (q40)	0.656 (q40)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.569 (q41)	0.569 (q41)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.569 (q41)	0.569 (q41)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q39)	-0.512 (-q39)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -25.029 Z: -4.379**					
			m	**m**			



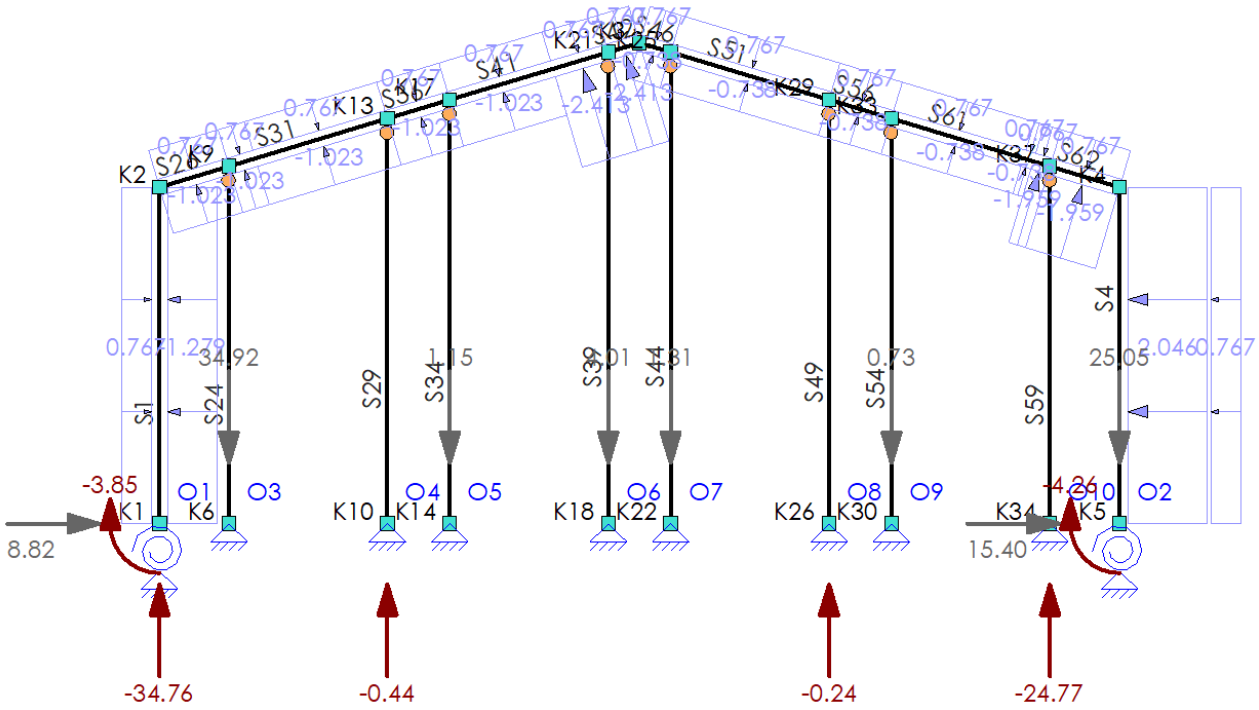
B.G.12: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q31)	-1.279 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q35)	2.046 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.000 (q43)	0.000 (q43)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.000 (q44)	0.000 (q44)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-0.738 (q34)	-0.738 (q34)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	-1.959 (q33)	-1.959 (q33)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-1.959 (q33)	-1.959 (q33)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.738 (q34)	-0.738 (q34)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.738 (q34)	-0.738 (q34)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -20.400 Z: -19.811**					
			m	**m**			



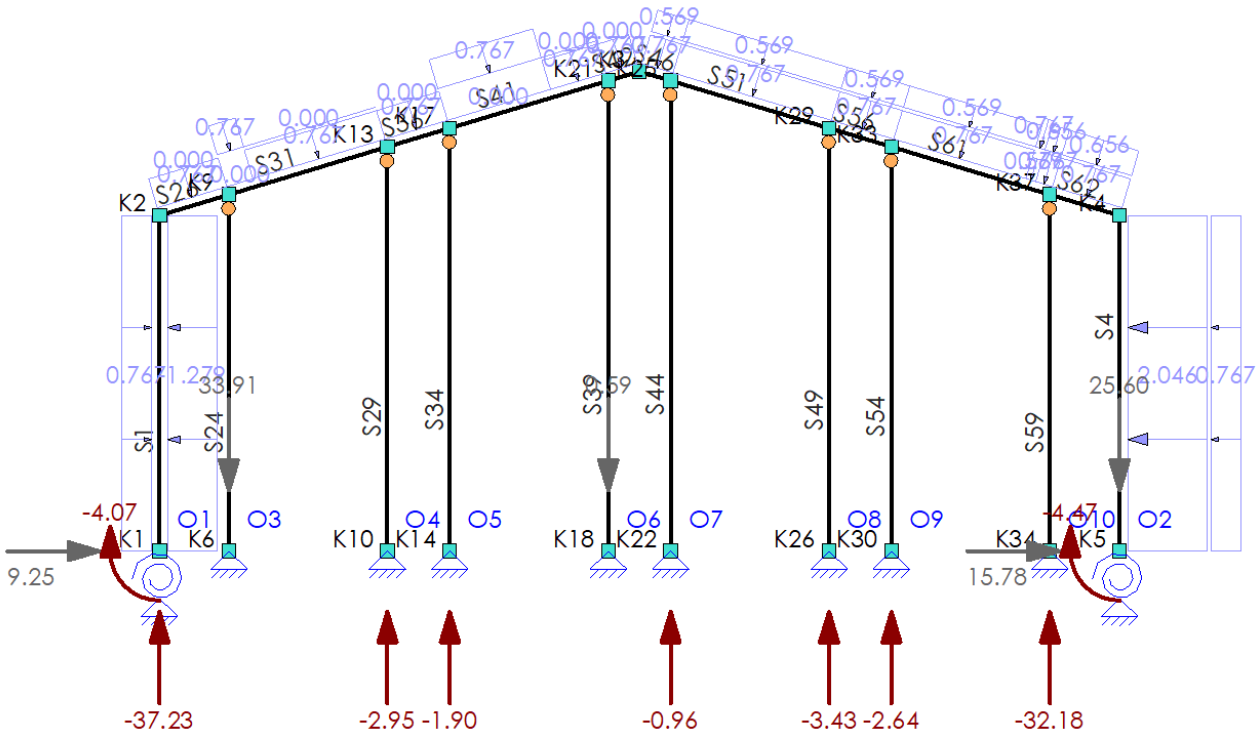
B.G.13: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q31)	-1.279 (q31)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q35)	2.046 (q35)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-1.023 (q36)	-1.023 (q36)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-2.413 (q37)	-2.413 (q37)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-2.413 (q37)	-2.413 (q37)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.569 (q41)	0.569 (q41)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	0.656 (q40)	0.656 (q40)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.656 (q40)	0.656 (q40)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.569 (q41)	0.569 (q41)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.569 (q41)	0.569 (q41)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.512 (-q32)	-0.512 (-q32)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -28.849 Z: -17.111**					
			m	**m**			



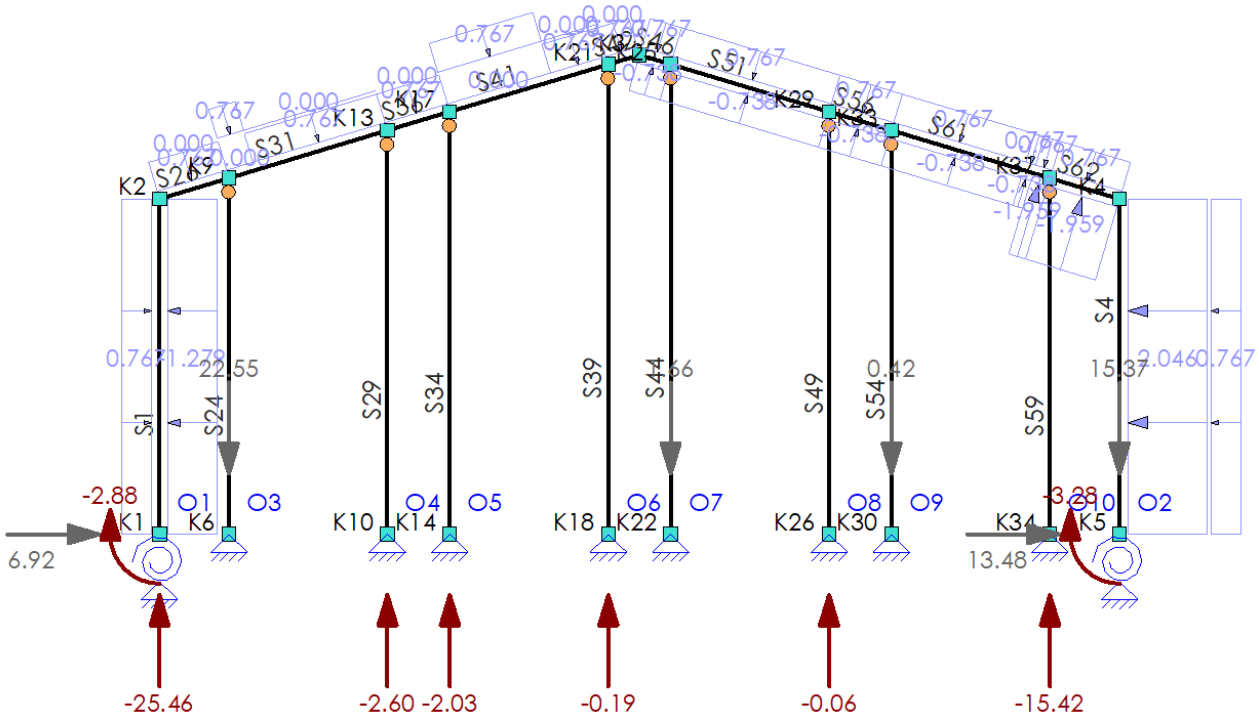
B.G.14: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q45)	-1.279 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q49)	2.046 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-2.413 (q51)	-2.413 (q51)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-2.413 (q51)	-2.413 (q51)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-0.738 (q48)	-0.738 (q48)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	-1.959 (q47)	-1.959 (q47)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-1.959 (q47)	-1.959 (q47)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.738 (q48)	-0.738 (q48)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.738 (q48)	-0.738 (q48)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -24.219 Z: -6.967**					
			m	**m**			



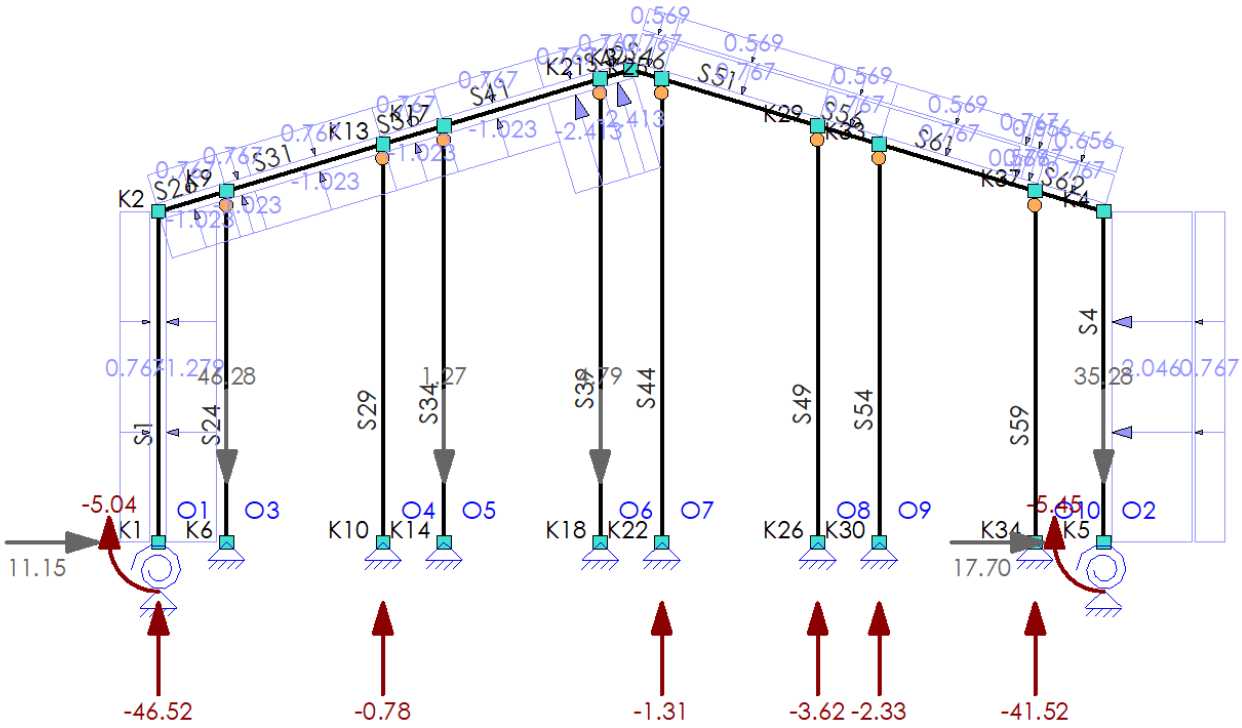
B.G.15: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q52)	-1.279 (q52)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q56)	2.046 (q56)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.569 (q55)	0.569 (q55)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	0.656 (q54)	0.656 (q54)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.656 (q54)	0.656 (q54)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.569 (q55)	0.569 (q55)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.569 (q55)	0.569 (q55)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q53)	0.767 (-q53)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -25.029 Z: 21.197**					
			m	**m**			



B.G.16: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

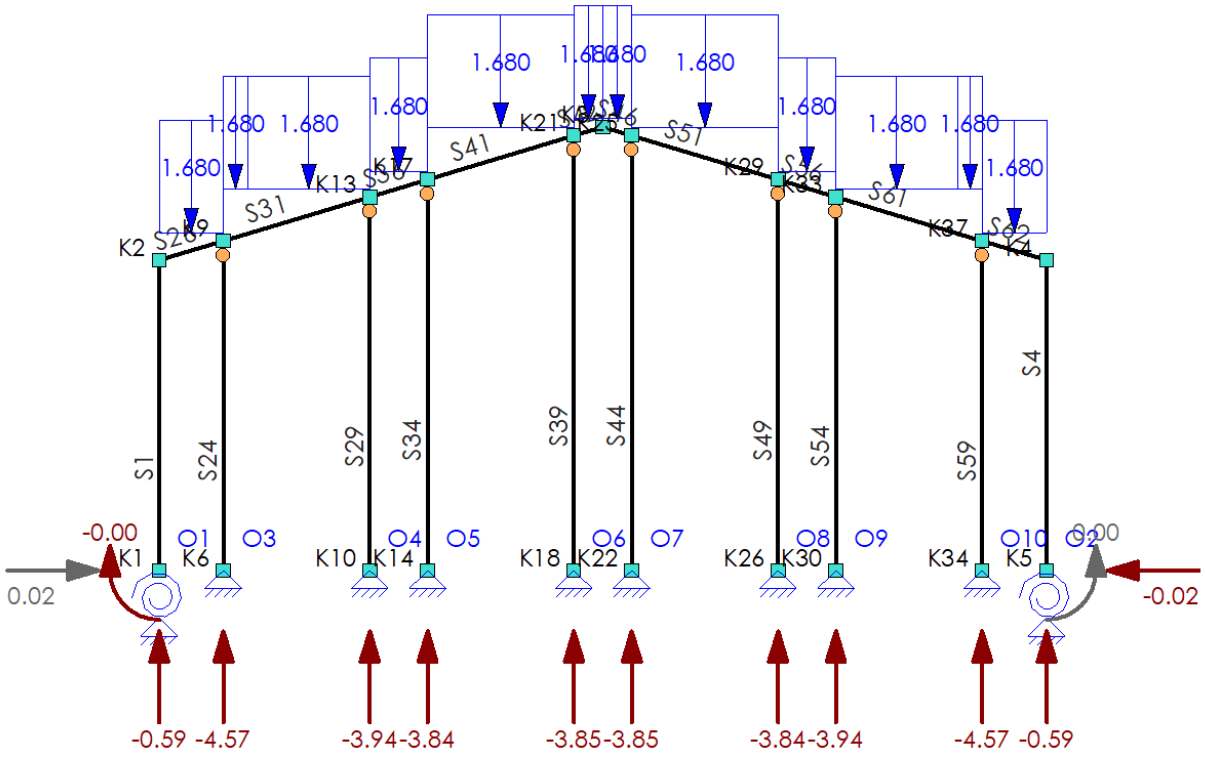
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q45)	-1.279 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q49)	2.046 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.000 (q57)	0.000 (q57)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.000 (q58)	0.000 (q58)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-0.738 (q48)	-0.738 (q48)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	-1.959 (q47)	-1.959 (q47)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-1.959 (q47)	-1.959 (q47)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	-0.738 (q48)	-0.738 (q48)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	-0.738 (q48)	-0.738 (q48)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -20.400 Z: 5.765**					
			m	**m**			



B.G.17: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	-1.279 (q45)	-1.279 (q45)	0.000	7.000 (L)	Z'	S1	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	L	Z'	S1,S4,S26,S36, S42,S46,S51,S56,S62	
q	2.046 (q49)	2.046 (q49)	0.000	7.000 (L)	Z'	S4	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.000	L	Z'	S26,S36	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	0.574	Z'	S31	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.574	3.445 (L)	Z'	S31	
q	-1.023 (q50)	-1.023 (q50)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	2.245	Z'	S41	
q	-2.413 (q51)	-2.413 (q51)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	-2.413 (q51)	-2.413 (q51)	0.000	0.679 (L)	Z'	S42	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	2.245	3.445 (L)	Z'	S41	
q	0.569 (q55)	0.569 (q55)	0.000	L	Z'	S46,S51,S56	
q	0.656 (q54)	0.656 (q54)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.656 (q54)	0.656 (q54)	0.000	1.514 (L)	Z'	S62	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	3.080	3.445 (L)	Z'	S61	
q	0.569 (q55)	0.569 (q55)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.569 (q55)	0.569 (q55)	2.871	3.080	Z'	S61	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	0.000	2.871	Z'	S61	
q	0.767 (-q46)	0.767 (-q46)	2.871	3.080	Z'	S61	
Som lasten		**X: -28.849 Z: 8.465**					
			m	**m**			

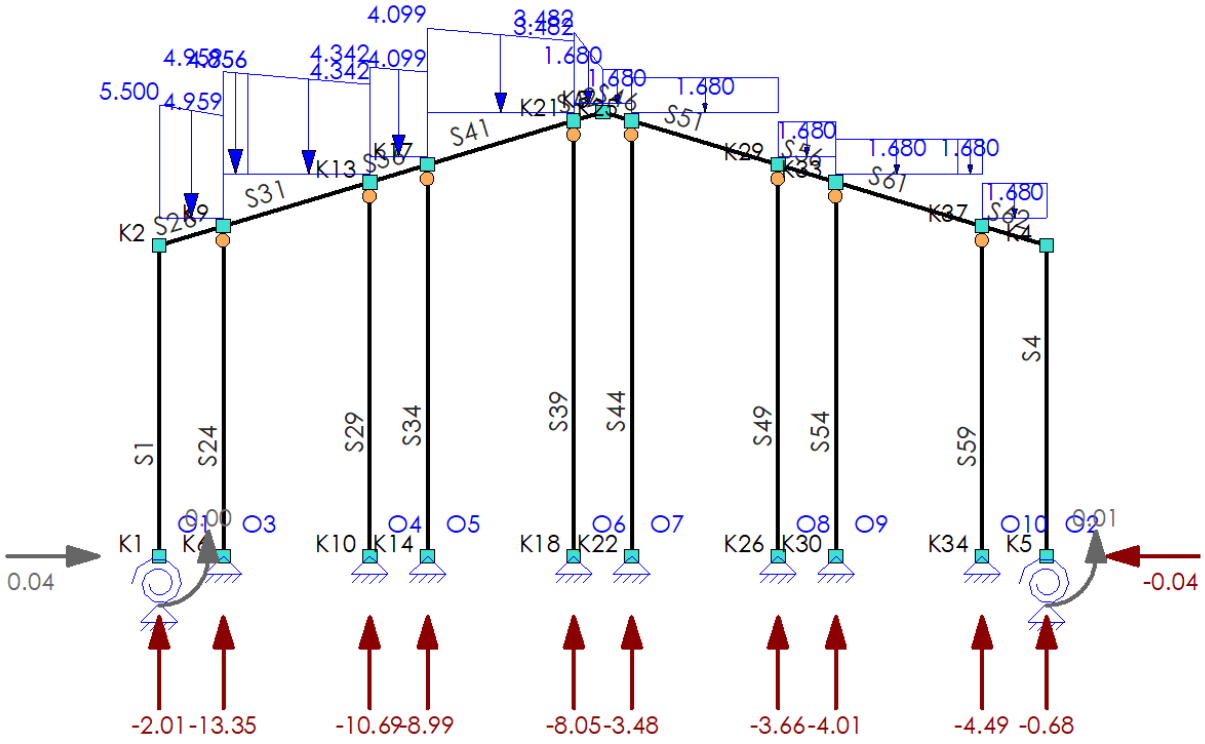
B.G.18: Sneeuwbelasting 1



B.G.18: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	1.680 (q59)	1.680 (q59)	0.000	L	Z	S26,S36,S41-S42	
q	1.680 (q59)	1.680 (q59)	0.000	0.550	Z	S31	
q	1.680 (q59)	1.680 (q59)	0.550	3.445 (L)	Z	S31	
q	1.680 (q61)	1.680 (q61)	0.000	L	Z	S46,S51,S56,S62	
q	1.680 (q61)	1.680 (q61)	0.000	2.750	Z	S61	
q	1.680 (q61)	1.680 (q61)	2.750	3.445 (L)	Z	S61	
Som lasten		**Z: 33.600**					
			m	**m**			

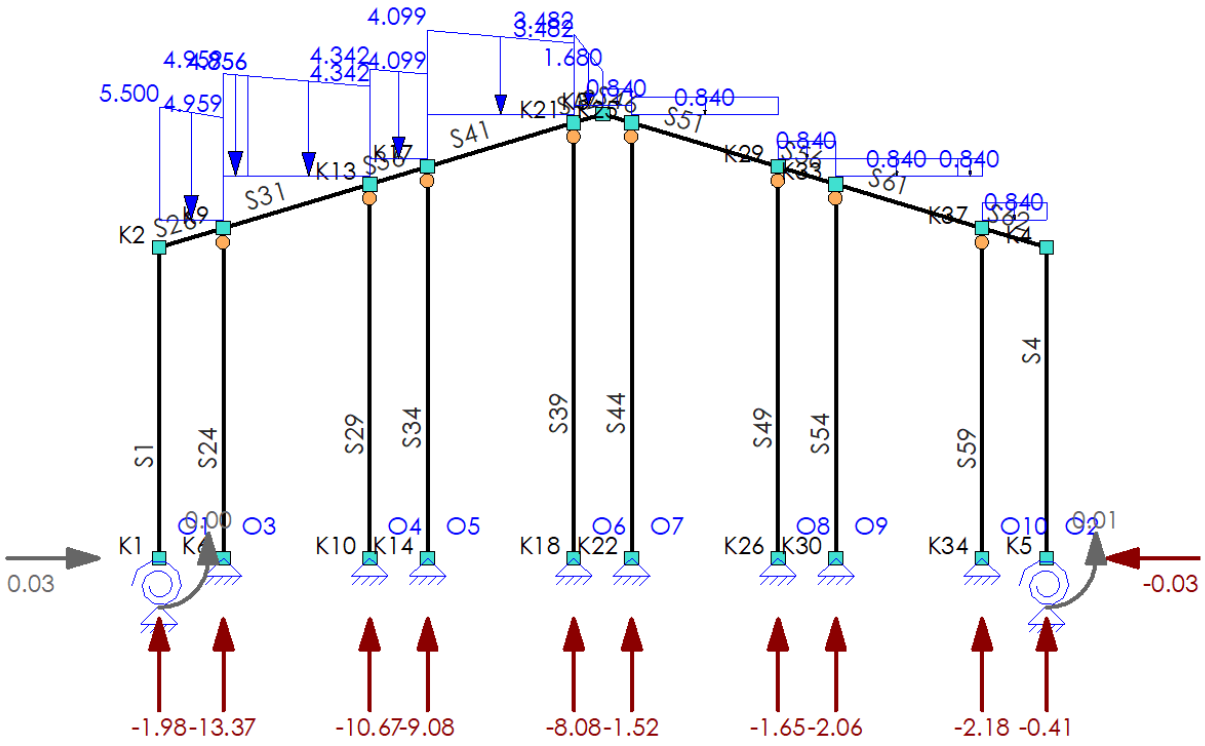
B.G.19: Sneeuwbelasting 2



B.G.19: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	5.500	4.959	0.000	1.514 (L)	Z	S26	
q	4.959	4.856	0.000	0.550	Z	S31	
q	4.856	4.342	0.550	3.445 (L)	Z	S31	
q	4.342	4.099	0.000	1.357 (L)	Z	S36	
q	4.099	3.482	0.000	3.445 (L)	Z	S41	
q	3.482	1.680 (q59)	0.000	0.679 (L)	Z	S42	
q	1.680 (q61)	1.680 (q61)	0.000	L	Z	S46,S51,S56,S62	
q	1.680 (q61)	1.680 (q61)	0.000	2.750	Z	S61	
q	1.680 (q61)	1.680 (q61)	2.750	3.445 (L)	Z	S61	
Som lasten		**X: -0.000 Z: 59.401**					
			m	**m**			

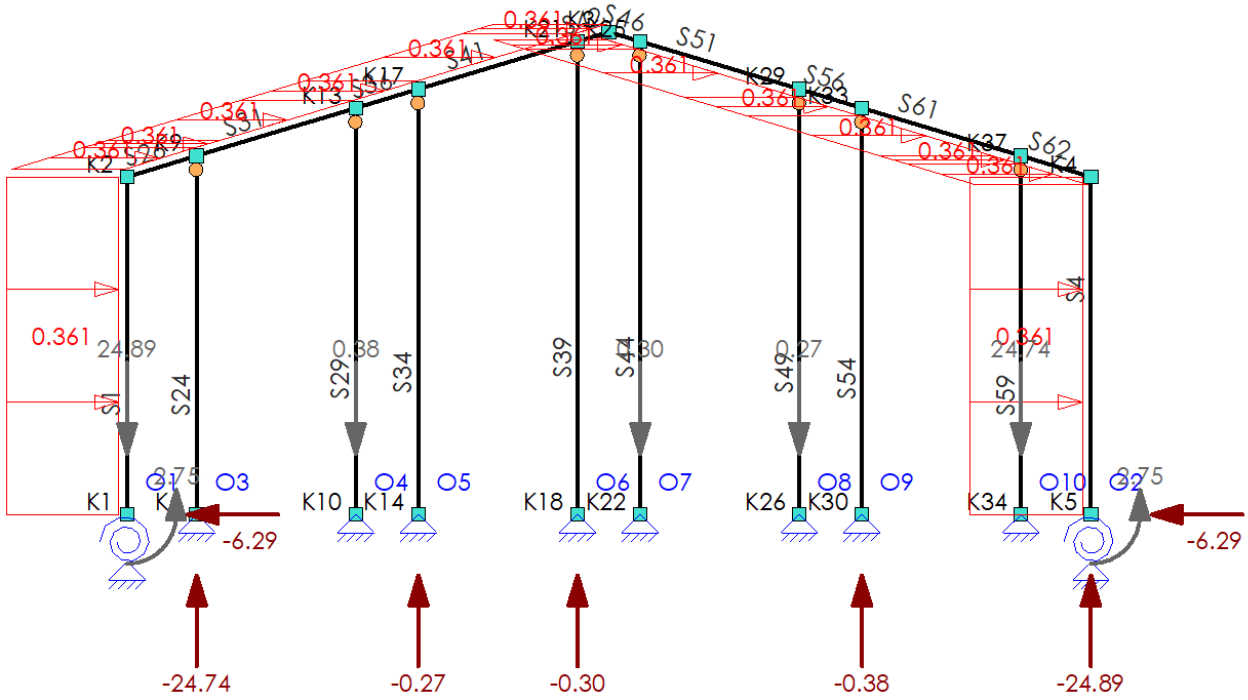
B.G.20: Sneeuwbelasting 3



B.G.20: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
q	5.500	4.959	0.000	1.514 (L)	Z	S26	
q	4.959	4.856	0.000	0.550	Z	S31	
q	4.856	4.342	0.550	3.445 (L)	Z	S31	
q	4.342	4.099	0.000	1.357 (L)	Z	S36	
q	4.099	3.482	0.000	3.445 (L)	Z	S41	
q	3.482	1.680 (q59)	0.000	0.679 (L)	Z	S42	
q	0.840 (q62)	0.840 (q62)	0.000	L	Z	S46,S51,S56,S62	
q	0.840 (q62)	0.840 (q62)	0.000	2.750	Z	S61	
q	0.840 (q62)	0.840 (q62)	2.750	3.445 (L)	Z	S61	
Som lasten		**X: -0.000 Z: 51.001**					
			m	**m**			

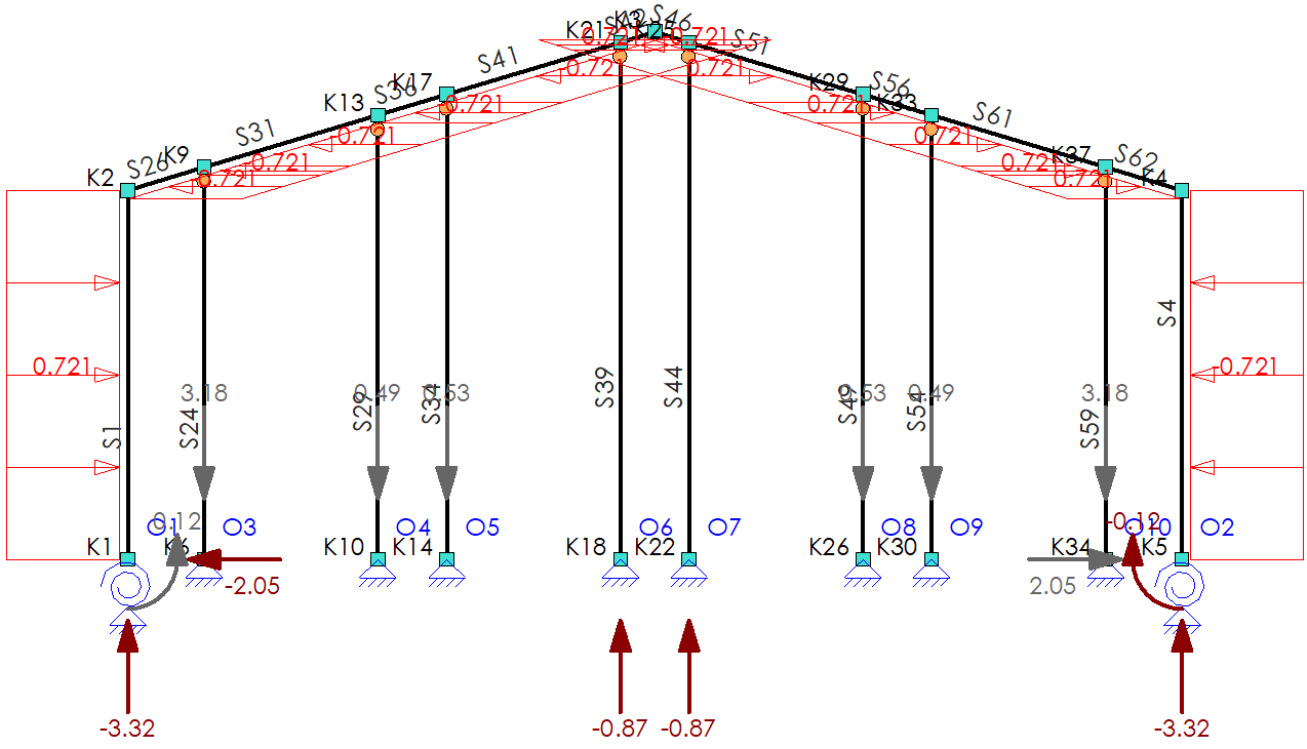
B.G.21: Kniklengte (Asymmetrisch)



B.G.21: KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	X'	S1,S4,S26,S36, S41-S42,S46,S51,S56,S62	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	0.000	0.574	X'	S31	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	0.574	3.445 (L)	X'	S31	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	0.000	2.871	X'	S61	
qG	1.00 (0.36)	1.00 (0.36)	2.871	3.445 (L)	X'	S61	
Som lasten		**X: 12.580**					
			m	**m**			

B.G.22: Kniklengte (Symmetrisch)



B.G.22: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	2.000	2.000	0.000	L	X'	S1,S46,S51,S56,S62	
qG	-2.000	-2.000	0.000	L	X'	S4,S26,S36,S41-S42	
qG	-2.00 (-0.72)	-2.00 (-0.72)	0.000	0.574	X'	S31	
qG	-2.00 (-0.72)	-2.00 (-0.72)	0.574	3.445 (L)	X'	S31	
qG	2.00 (0.72)	2.00 (0.72)	0.000	2.871	X'	S61	
qG	2.00 (0.72)	2.00 (0.72)	2.871	3.445 (L)	X'	S61	
			m	m			

BELASTINGSCOMBINATIES

Fundamenteel

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8	Fu.C.9	Fu.C.10
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin…	1.15									
B.G.3	Windbelasting van Lin…		1.15								
B.G.4	Windbelasting van Lin…			1.15							
B.G.5	Windbelasting van Lin…				1.15						
B.G.6	Windbelasting van Lin…					1.15					
B.G.7	Windbelasting van Lin…						1.15				
B.G.8	Windbelasting van Lin…							1.15			
B.G.9	Windbelasting van Lin…								1.15		
B.G.10	Windbelasting van Re…									1.15	
B.G.11	Windbelasting van Re…										1.15
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	Omschrijving	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…	1.15									
B.G.13	Windbelasting van Re…		1.15								
B.G.14	Windbelasting van Re…			1.15							
B.G.15	Windbelasting van Re…				1.15						
B.G.16	Windbelasting van Re…					1.15					
B.G.17	Windbelasting van Re…						1.15				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1							1.01			
B.G.19	Sneeuwbelasting 2								1.01		
B.G.20	Sneeuwbelasting 3									1.01	
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	Omschrijving	Fu.C.21
B.G.1	Permanente Belasting	0.90
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	

B.G.6 Windbelasting van Lin…
B.G.7 Windbelasting van Lin…
B.G.8 Windbelasting van Lin…
B.G.9 Windbelasting van Lin…
B.G.10 Windbelasting van Re…
B.G.11 Windbelasting van Re…
B.G.12 Windbelasting van Re…
B.G.13 Windbelasting van Re…
B.G.14 Windbelasting van Re…
B.G.15 Windbelasting van Re…
B.G.16 Windbelasting van Re…
B.G.17 Windbelasting van Re…
B.G.18 Sneeuwbelasting 1
B.G.19 Sneeuwbelasting 2
B.G.20 Sneeuwbelasting 3
B.G.21 Kniklengte (Asymmet…
B.G.22 Kniklengte (Symmetris…

Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7	Ka.C.8	Ka.C.9
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…			0.85							
B.G.3	Windbelasting van Lin…				0.85						
B.G.4	Windbelasting van Lin…					0.85					
B.G.5	Windbelasting van Lin…						0.85				
B.G.6	Windbelasting van Lin…							0.85			
B.G.7	Windbelasting van Lin…								0.85		
B.G.8	Windbelasting van Lin…									0.85	
B.G.9	Windbelasting van Lin…										0.85
B.G.10	Windbelasting van Re…										
B.G.11	Windbelasting van Re…										
B.G.12	Windbelasting van Re…										
B.G.13	Windbelasting van Re…										
B.G.14	Windbelasting van Re…										
B.G.15	Windbelasting van Re…										
B.G.16	Windbelasting van Re…										
B.G.17	Windbelasting van Re…										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1										
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	Omschrijving	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…										
B.G.3	Windbelasting van Lin…										
B.G.4	Windbelasting van Lin…										
B.G.5	Windbelasting van Lin…										
B.G.6	Windbelasting van Lin…										
B.G.7	Windbelasting van Lin…										
B.G.8	Windbelasting van Lin…										
B.G.9	Windbelasting van Lin…										
B.G.10	Windbelasting van Re…	0.85									
B.G.11	Windbelasting van Re…		0.85								
B.G.12	Windbelasting van Re…			0.85							
B.G.13	Windbelasting van Re…				0.85						
B.G.14	Windbelasting van Re…					0.85					
B.G.15	Windbelasting van Re…						0.85				
B.G.16	Windbelasting van Re…							0.85			
B.G.17	Windbelasting van Re…								0.85		
B.G.18	Sneeuwbelasting 1									0.75	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2										0.75
B.G.20	Sneeuwbelasting 3										
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…										
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…										

B.G.	Omschrijving	Ka.C.20
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Windbelasting van Lin…	
B.G.3	Windbelasting van Lin…	
B.G.4	Windbelasting van Lin…	
B.G.5	Windbelasting van Lin…	
B.G.6	Windbelasting van Lin…	
B.G.7	Windbelasting van Lin…	
B.G.8	Windbelasting van Lin…	
B.G.9	Windbelasting van Lin…	
B.G.10	Windbelasting van Re…	
B.G.11	Windbelasting van Re…	
B.G.12	Windbelasting van Re…	
B.G.13	Windbelasting van Re…	
B.G.14	Windbelasting van Re…	
B.G.15	Windbelasting van Re…	
B.G.16	Windbelasting van Re…	
B.G.17	Windbelasting van Re…	
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	0.75
B.G.21	Kniklengte (Asymmet…	
B.G.22	Kniklengte (Symmetris…	

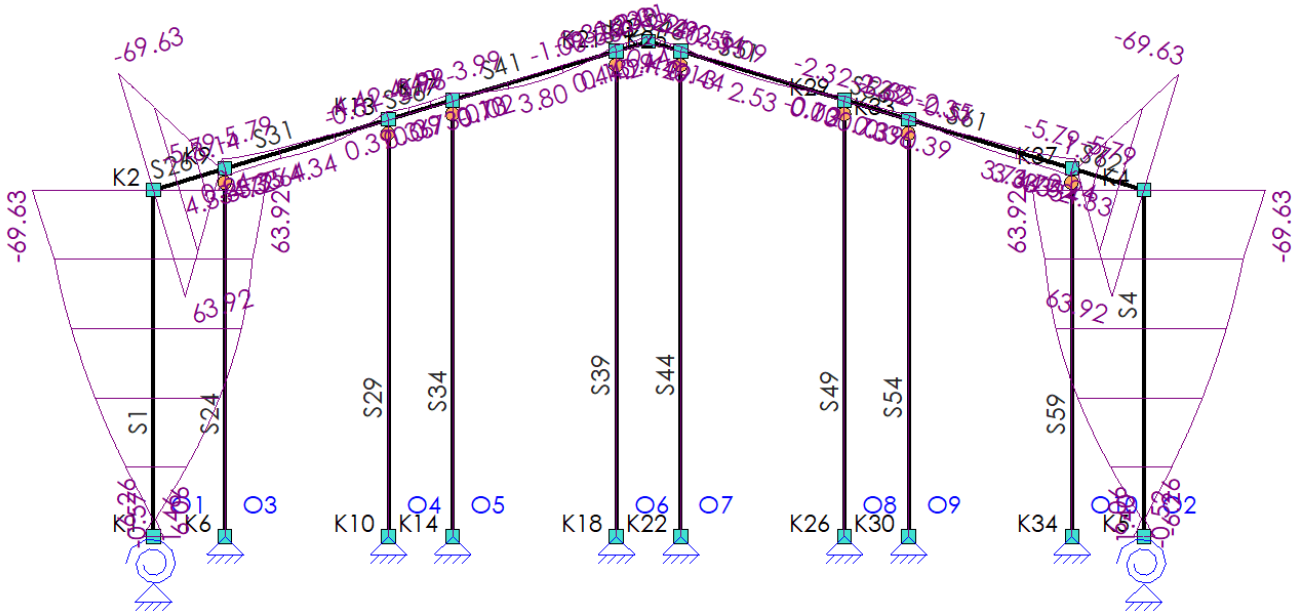
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

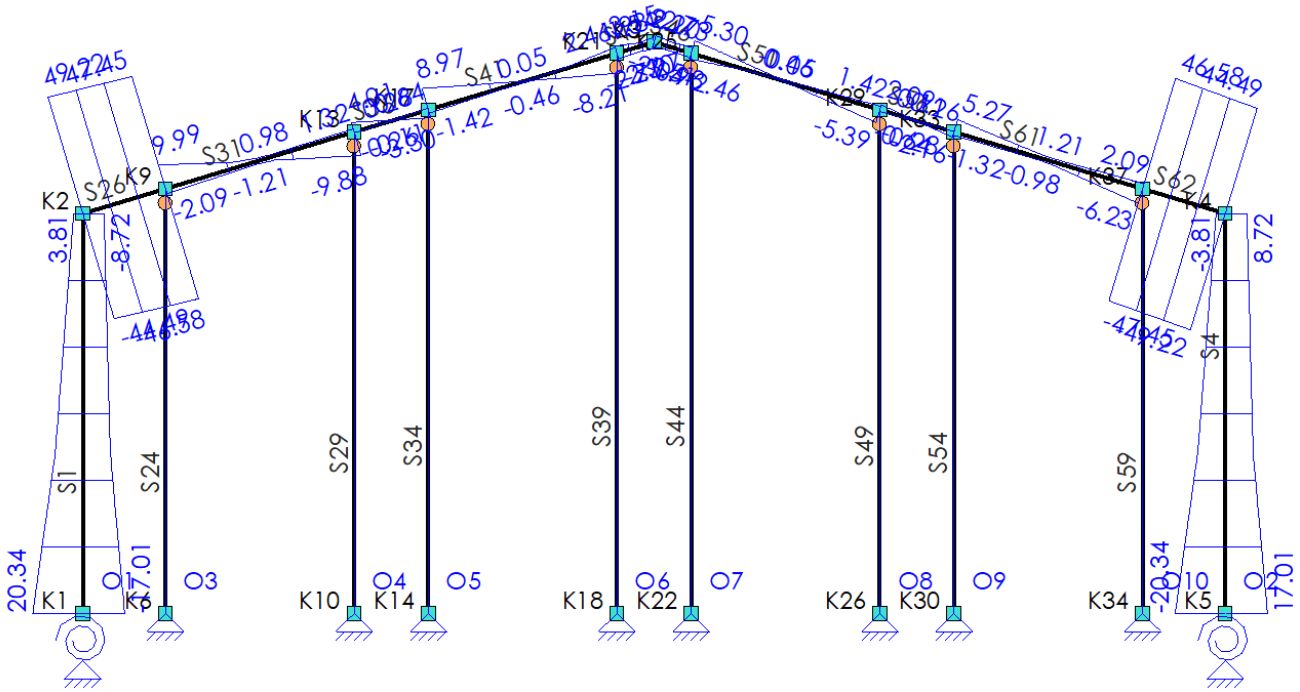
ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

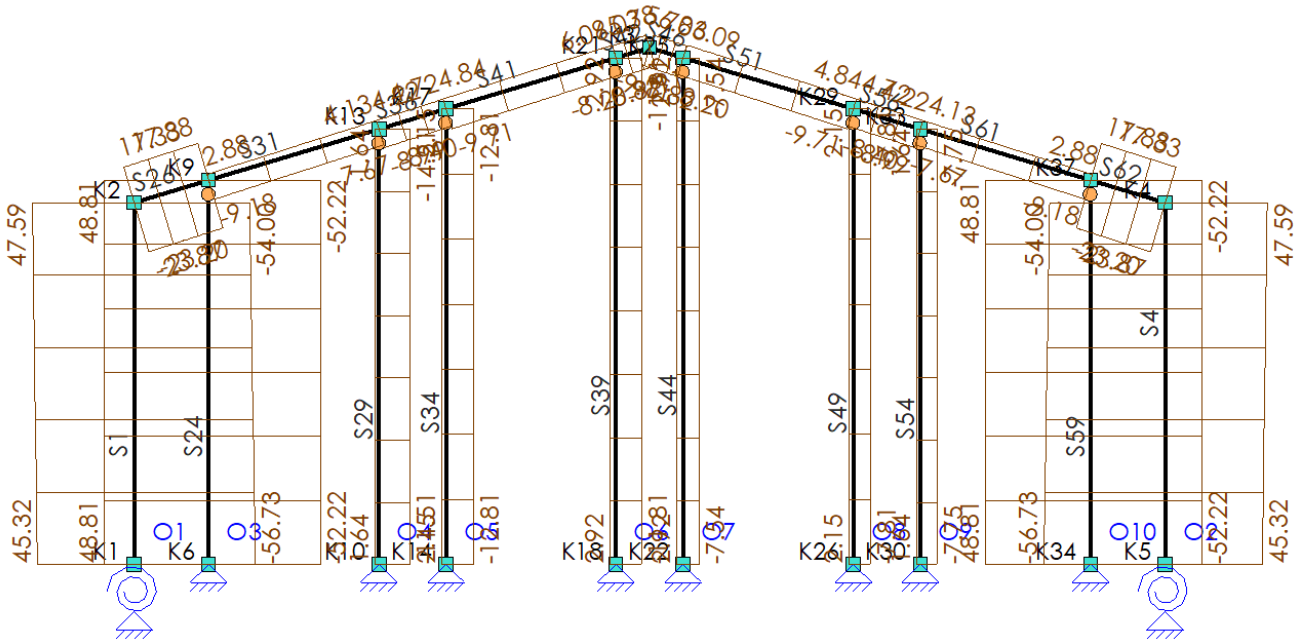
Fu.C. Omhullende Momenten (My)

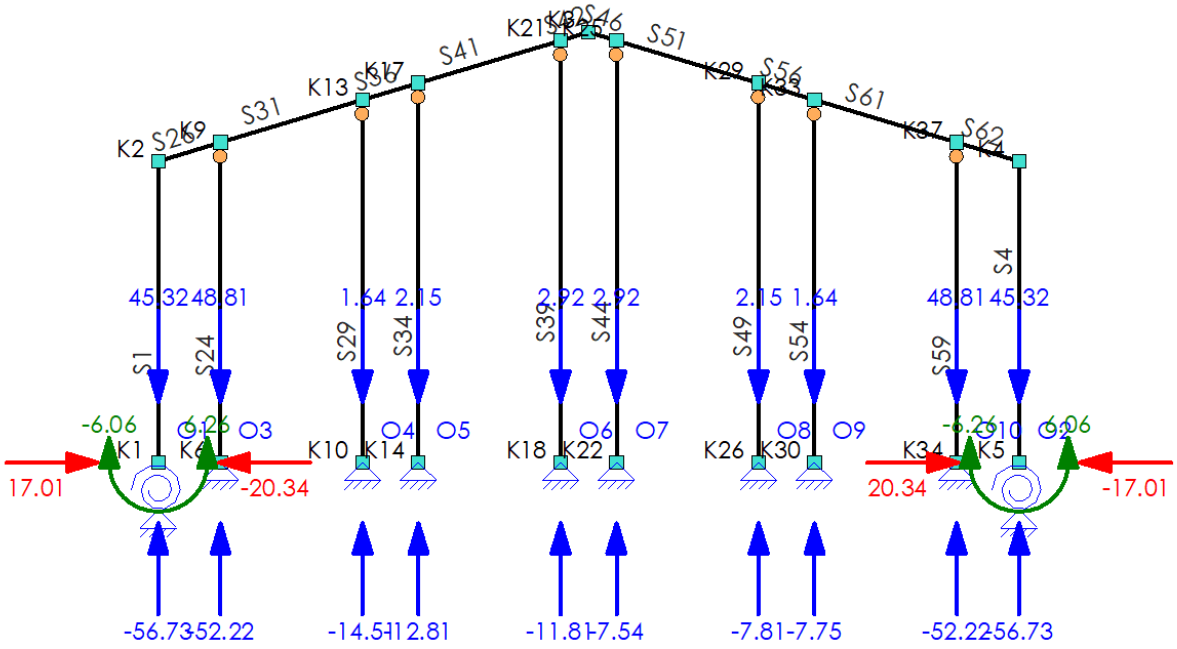


Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)

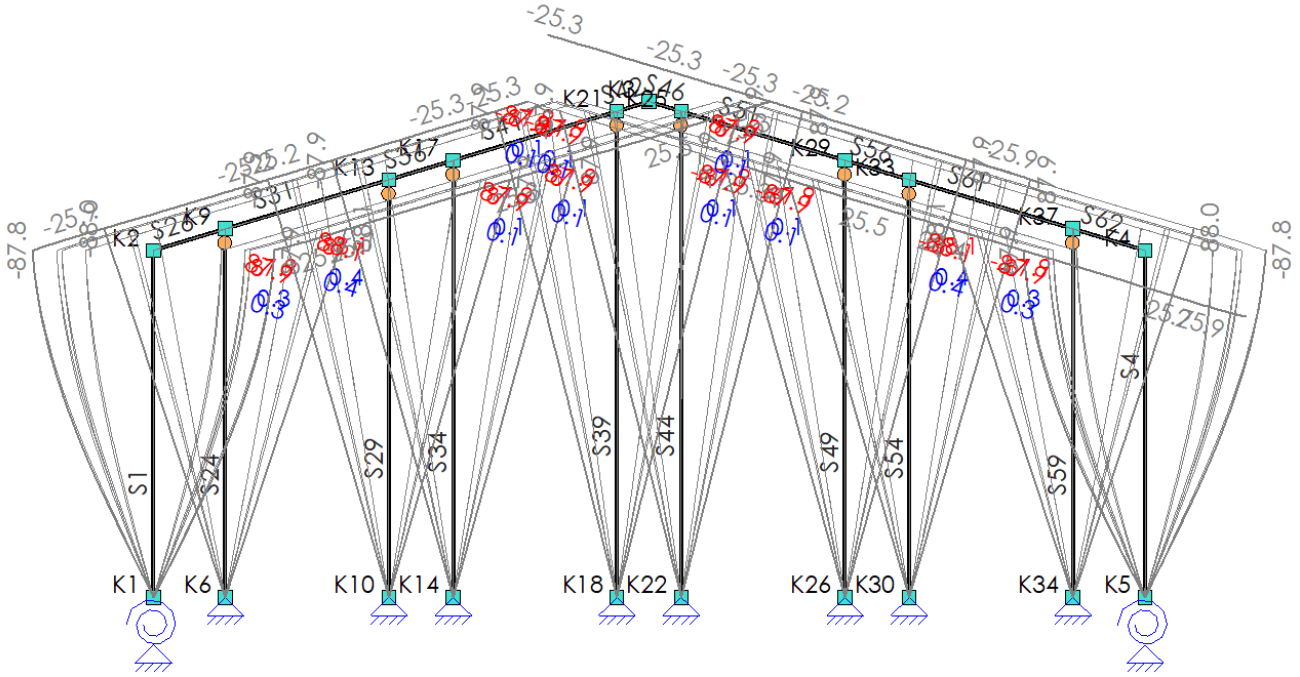




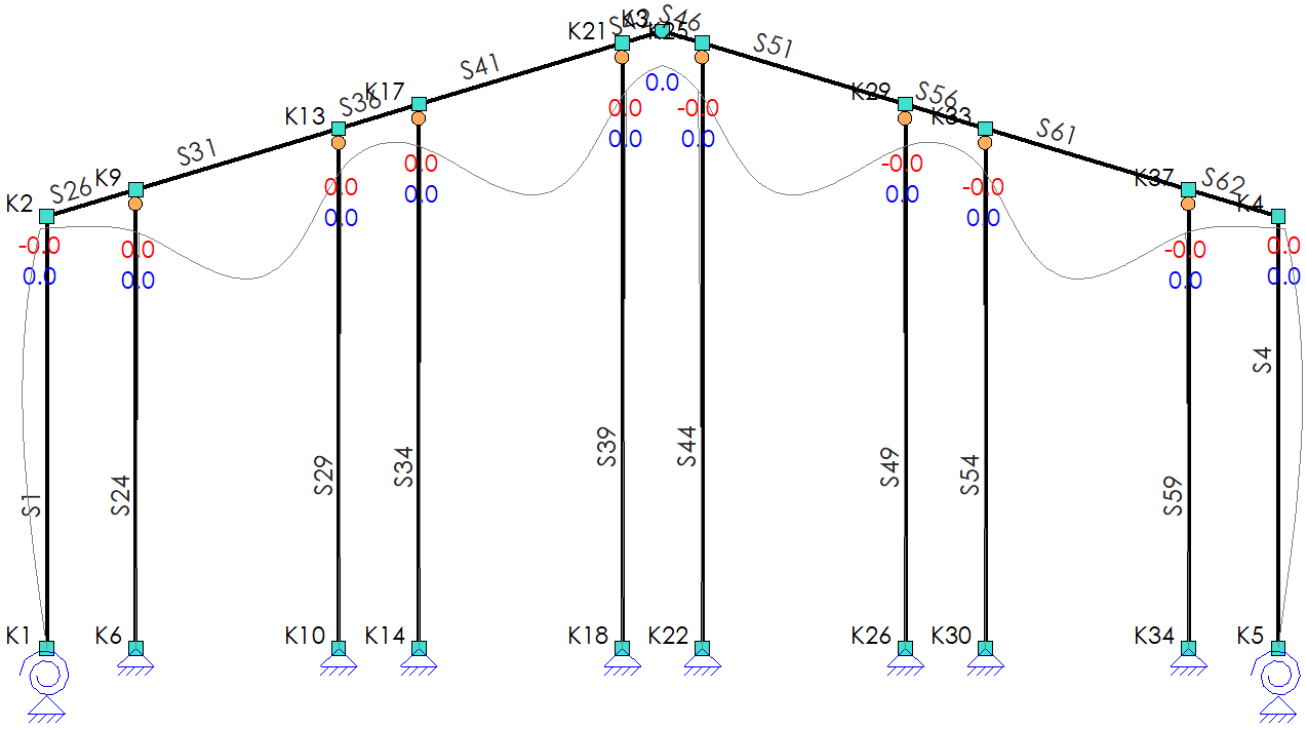
EXTREME OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

Oplegging	Positie	B.C.	X_{max}	Z	Yr	B.C.	X	Z_{max}	Yr	B.C.	X	Z	Yr_{max}
O1	K1	Fu.C.12	**17.01**	-48.75	-6.06	Fu.C.4	-16.17	**45.32**	6.01	Fu.C.8	-20.34	37.34	**6.26**
		Fu.C.8	**-20.34**	37.34	6.26	Fu.C.16	12.84	**-56.73**	-5.80	Fu.C.12	17.01	-48.75	**-6.06**
O2	K5	Fu.C.16	**20.34**	37.34	-6.26	Fu.C.12	16.17	**45.32**	-6.01	Fu.C.4	-17.01	-48.75	**6.06**
		Fu.C.4	**-17.01**	-48.75	6.06	Fu.C.8	-12.84	**-56.73**	5.80	Fu.C.16	20.34	37.34	**-6.26**
O3	K6					Fu.C.16	0.00	**48.81**	0.00				
						Fu.C.4	-0.00	**-52.22**	0.00				
O4	K10					Fu.C.1	-0.00	**1.64**	0.00				
						Fu.C.18	-0.00	**-14.51**	0.00				
O5	K14					Fu.C.12	0.00	**2.15**	0.00				
						Fu.C.19	-0.00	**-12.81**	0.00				
O6	K18					Fu.C.12	-0.00	**2.92**	0.00				
						Fu.C.19	-0.00	**-11.81**	0.00				
O7	K22					Fu.C.4	-0.00	**2.92**	0.00				
						Fu.C.17	0.00	**-7.54**	0.00				
O8	K26					Fu.C.4	0.00	**2.15**	0.00				
						Fu.C.16	0.00	**-7.81**	0.00				
O9	K30					Fu.C.9	0.00	**1.64**	0.00				
						Fu.C.18	-0.00	**-7.75**	0.00				
O10	K34					Fu.C.8	0.00	**48.81**	0.00				
						Fu.C.12	0.00	**-52.22**	0.00				
Globale extreme waarden													
O1	K1	Fu.C.8	**-20.34**	37.34	6.26	Fu.C.16	12.84	**-56.73**	-5.80				
O2	K5	Fu.C.16	**20.34**	37.34	-6.26								
O3	K6					Fu.C.16	0.00	**48.81**	0.00				
O1	K1									Fu.C.8	-20.34	37.34	**6.26**
O2	K5									Fu.C.16	20.34	37.34	**-6.26**
			kN	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**

Ka.C. Omhullende Verplaatsingen



Ka.C.(w1) Verplaatsingen

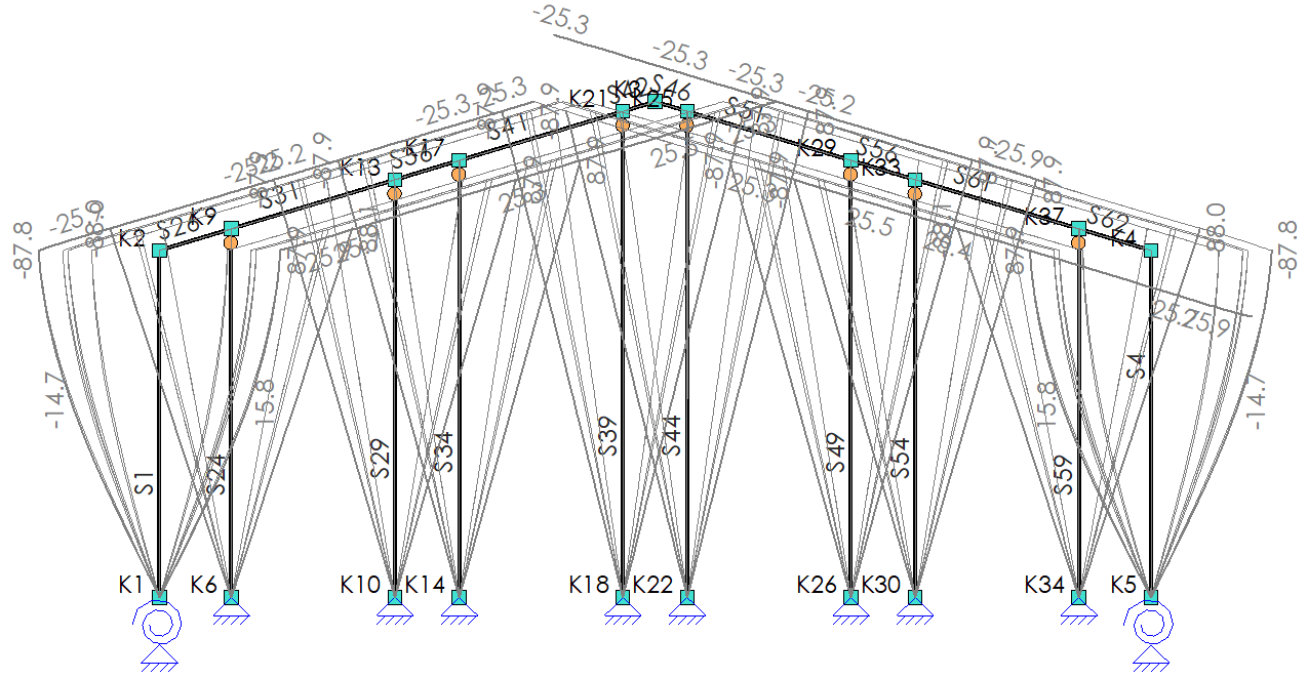


EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN (KARAKTERISTIEK)

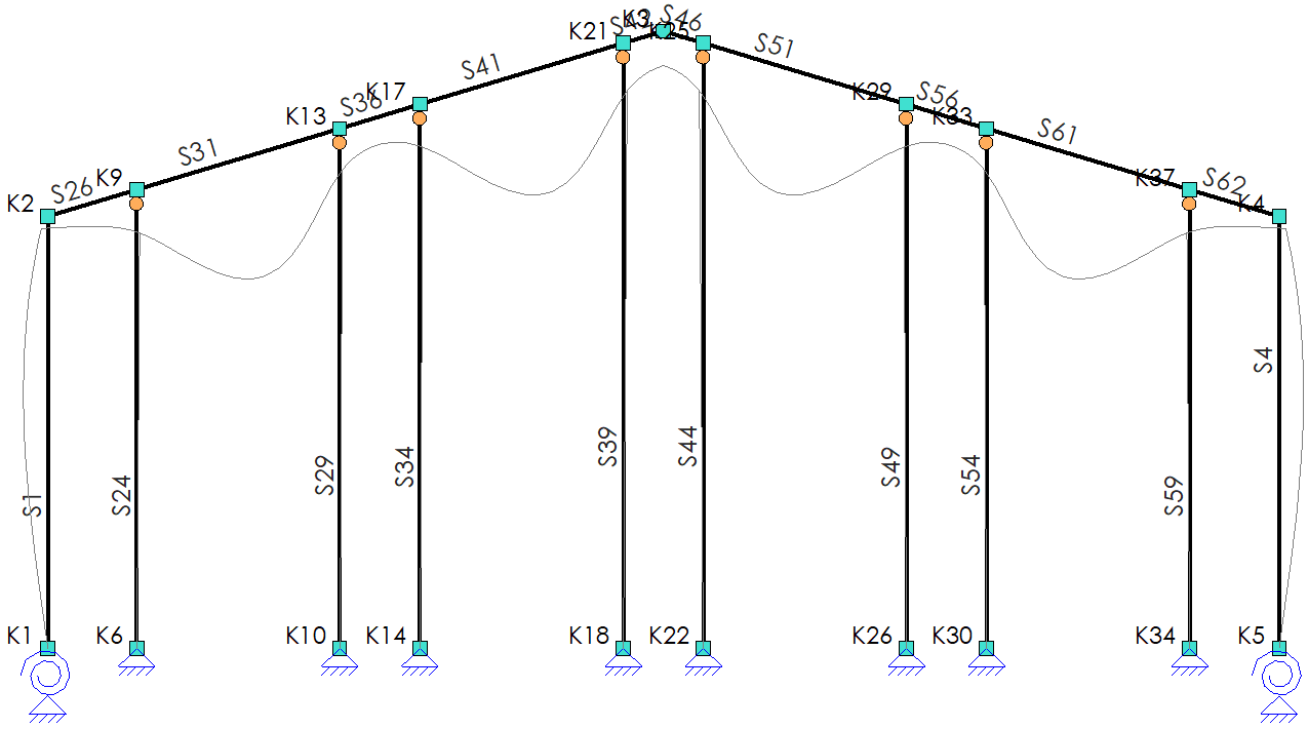
Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.13	0.0	0.0	**17.915e-03**
	Ka.C.9	0.0	0.0	**-18.506e-03**
K2	Ka.C.9	**87.9**	-0.2	-2.123e-03
	Ka.C.17	-87.7	**0.3**	**2.552e-03**
	Ka.C.13	**-87.8**	0.3	2.306e-03
	Ka.C.5	87.8	**-0.2**	**-2.370e-03**
K3	Ka.C.5	**87.9**	0.0	**0.057e-03**
	Ka.C.19	0.1	**0.1**	0.036e-03
	Ka.C.13	**-87.9**	0.0	**-0.057e-03**
K4	Ka.C.5	**87.8**	0.3	-2.306e-03
		mm	**mm**	**rad**

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
	Ka.C.9	87.7	**0.3**	**-2.552e-03**
	Ka.C.13	-87.8	**-0.2**	**2.370e-03**
	Ka.C.17	**-87.9**	-0.2	2.123e-03
K5	Ka.C.17	0.0	0.0	**18.506e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-17.915e-03**
K6	Ka.C.13	0.0	0.0	**11.840e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-11.836e-03**
K9	Ka.C.9	**88.1**	0.4	0.274e-03
	Ka.C.5	88.0	**0.4**	**0.354e-03**
	Ka.C.13	**-88.0**	**-0.4**	-0.395e-03
	Ka.C.17	-88.0	-0.4	**-0.475e-03**
K10	Ka.C.13	0.0	0.0	**10.435e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-10.432e-03**
K13	Ka.C.9	**87.9**	0.1	0.072e-03
	Ka.C.19	0.2	**0.1**	**0.160e-03**
	Ka.C.13	**-87.9**	0.0	0.015e-03
K14	Ka.C.13	0.0	0.0	**9.974e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-9.972e-03**
K17	Ka.C.9	**87.9**	0.1	-0.097e-03
	Ka.C.19	0.2	**0.1**	**-0.137e-03**
	Ka.C.10	-66.8	-0.0	**0.017e-03**
	Ka.C.13	**-87.9**	-0.0	0.023e-03
K18	Ka.C.13	0.0	0.0	**8.966e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-8.966e-03**
K21	Ka.C.9	**87.9**	0.1	0.139e-03
	Ka.C.19	0.2	**0.1**	**0.152e-03**
	Ka.C.13	**-87.9**	**-0.0**	-0.052e-03
	Ka.C.10	-66.8	-0.0	**-0.043e-03**
K22	Ka.C.13	0.0	0.0	**8.966e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-8.966e-03**
K25	Ka.C.5	**87.9**	**-0.0**	0.052e-03
	Ka.C.18	-0.0	**0.1**	-0.083e-03
	Ka.C.2	66.8	-0.0	**0.043e-03**
	Ka.C.17	**-87.9**	0.1	**-0.139e-03**
K26	Ka.C.13	0.0	0.0	**9.972e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-9.974e-03**
K29	Ka.C.5	**87.9**	-0.0	-0.023e-03
	Ka.C.15	-70.6	**0.1**	**0.090e-03**
	Ka.C.17	**-87.9**	0.1	0.097e-03
	Ka.C.2	66.8	-0.0	**-0.017e-03**
K30	Ka.C.13	0.0	0.0	**10.432e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-10.435e-03**
K33	Ka.C.5	**87.9**	0.0	-0.015e-03
	Ka.C.7	70.5	**0.1**	**-0.080e-03**
	Ka.C.17	**-87.9**	0.1	-0.072e-03
K34	Ka.C.13	0.0	0.0	**11.836e-03**
	Ka.C.5	0.0	0.0	**-11.840e-03**
K37	Ka.C.5	**88.0**	**-0.4**	0.395e-03
	Ka.C.13	-88.0	**0.4**	**-0.354e-03**
	Ka.C.9	88.0	-0.4	**0.475e-03**
	Ka.C.17	**-88.1**	0.4	-0.274e-03
		mm	**mm**	**rad**

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen



Ka.C.(w1) Doorbuigingen



EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.9	0.0	0.0	3.893	**15.8**	7.000	87.9	0.2	87.9
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.13	0.0	0.0	3.965	**-14.7**	7.000	-87.8	-0.3	-87.8
S4	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.5	0.3	-87.8	3.035	**-14.7**	0.000	-87.8	-0.0	0.0
	Veld 1 (0.000 - 7.000)	Ka.C.17	-0.2	87.9	3.107	**15.8**	0.000	87.9	0.0	0.0
S26	Veld 1 (0.000 - 1.514)	Ka.C.5	84.1	25.0	0.624	**0.5**	0.886	25.9	84.2	25.7
	Veld 1 (0.000 - 1.514)	Ka.C.17	-84.1	-24.9	0.629	**-0.6**	0.866	-25.9	-84.1	-25.6
S31	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.2	64.0	19.5	1.384	**-0.1**	0.000	19.5	64.0	19.2
	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.15	-67.5	-20.5	1.579	**0.3**	0.000	-20.5	-67.5	-20.2
S36	Veld 1 (0.000 - 1.357)	Ka.C.19	0.1	0.2	0.670	**-0.0**	0.000	0.2	0.1	0.2
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S41	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.10	-64.0	-19.2	2.066	**-0.0**	2.040	-19.2	-64.0	-19.2
	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.19	0.1	0.2	1.739	**0.2**	1.744	0.4	0.1	0.2
S51	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.2	64.0	-19.2	1.379	**-0.0**	1.406	-19.2	64.0	-19.2
	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.17	-84.2	25.3	1.682	**0.2**	1.724	25.5	-84.2	25.4
S56	Veld 1 (0.000 - 1.357)	Ka.C.15	-67.6	20.4	0.680	**-0.0**	0.000	20.4	-67.6	20.4
S61	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.7	67.5	-20.2	1.866	**0.3**	3.445	-20.5	67.5	-20.5
	Veld 1 (0.000 - 3.445)	Ka.C.10	-64.0	19.2	2.061	**-0.1**	3.445	19.5	-64.0	19.5
S62	Veld 1 (0.000 - 1.514)	Ka.C.9	84.1	-25.6	0.885	**-0.6**	0.648	-25.9	84.1	-24.9
	Veld 1 (0.000 - 1.514)	Ka.C.13	-84.2	25.7	0.890	**0.5**	0.628	25.9	-84.1	25.0
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C4	S4
C24	S24
C26	S26
C29	S29
C31	S31
C34	S34
C36	S36
C39	S39
C41	S41
C42	S42
C44	S44
C46	S46
C49	S49
C51	S51
C54	S54
C56	S56
C59	S59
C61	S61
C62	S62

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as			Lokale Z-as		
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1-V1 (0.000-7.000)	P7	7.000	Ongeschoord	15.914	2.273	handmatig geschoord	3.500	0.500
C4-V1 (0.000-7.000)	P7	7.000	Ongeschoord	15.914	2.273	handmatig geschoord	3.500	0.500
C24-V1 (0.000-7.435)	P8	7.435	handmatig geschoord	7.435	1.000	Geschoord	7.156	0.963
C26-V1 (0.000-1.514)	P7	1.514	Ongeschoord	3.035	2.005	handmatig geschoord	3.500	2.312
C29-V1 (0.000-8.425)	P8	8.425	handmatig geschoord	8.425	1.000	Geschoord	8.109	0.963
C31-V1 (0.000-3.445)	P7	3.445	Ongeschoord	6.411	1.861	handmatig geschoord	3.500	1.016
C34-V1 (0.000-8.815)	P8	8.815	handmatig geschoord	8.815	1.000	Geschoord	8.484	0.963
C36-V1 (0.000-1.357)	P7	1.357	Ongeschoord	3.999	2.946	handmatig geschoord	3.500	2.579
C39-V1 (0.000-9.805)	P8	9.805	handmatig geschoord	9.805	1.000	Geschoord	9.437	0.963
C41-V1 (0.000-3.445)	P7	3.445	Ongeschoord	7.159	2.078	handmatig geschoord	3.500	1.016
C42-V1 (0.000-0.679)	P7	0.679	Ongeschoord	2.931	4.320	handmatig geschoord	3.500	5.158
C44-V1 (0.000-9.805)	P8	9.805	handmatig geschoord	9.805	1.000	Geschoord	9.437	0.963
C46-V1 (0.000-0.679)	P7	0.679	Ongeschoord	2.931	4.320	handmatig geschoord	3.500	5.158
C49-V1 (0.000-8.815)	P8	8.815	handmatig geschoord	8.815	1.000	Geschoord	8.484	0.963
C51-V1 (0.000-3.445)	P7	3.445	Ongeschoord	7.159	2.078	handmatig geschoord	3.500	1.016
C54-V1 (0.000-8.425)	P8	8.425	handmatig geschoord	8.425	1.000	Geschoord	8.109	0.963
C56-V1 (0.000-1.357)	P7	1.357	Ongeschoord	3.999	2.946	handmatig geschoord	3.500	2.579
C59-V1 (0.000-7.435)	P8	7.435	handmatig geschoord	7.435	1.000	Geschoord	7.156	0.963
C61-V1 (0.000-3.445)	P7	3.445	Ongeschoord	6.411	1.861	handmatig geschoord	3.500	1.016
C62-V1 (0.000-1.514)	P7	1.514	Ongeschoord	3.035	2.005	handmatig geschoord	3.500	2.312
				m			**m**	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1-V1 (0.000-7.000)	P7	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C4-V1 (0.000-7.000)	P7	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C24-V1 (0.000-7.435)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C26-V1 (0.000-1.514)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C29-V1 (0.000-8.425)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C31-V1 (0.000-3.445)	P7	Gesteund	Gesteund	2		Centrum
C34-V1 (0.000-8.815)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C36-V1 (0.000-1.357)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C39-V1 (0.000-9.805)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C41-V1 (0.000-3.445)	P7	Gesteund	Gesteund	2		Centrum
C42-V1 (0.000-0.679)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C44-V1 (0.000-9.805)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C46-V1 (0.000-0.679)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C49-V1 (0.000-8.815)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C51-V1 (0.000-3.445)	P7	Gesteund	Gesteund	2		Centrum
C54-V1 (0.000-8.425)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C56-V1 (0.000-1.357)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C59-V1 (0.000-7.435)	P8	Gesteund	Gesteund	3.5	3.5	Centrum
C61-V1 (0.000-3.445)	P7	Gesteund	Gesteund	2		Centrum
C62-V1 (0.000-1.514)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w_{max}	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C26-V1 (0.000-1.514)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C31-V1 (0.000-3.445)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C36-V1 (0.000-1.357)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C41-V1 (0.000-3.445)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C42-V1 (0.000-0.679)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C46-V1 (0.000-0.679)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C51-V1 (0.000-3.445)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C56-V1 (0.000-1.357)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C61-V1 (0.000-3.445)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C62-V1 (0.000-1.514)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
			mm				**mm**

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C1-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.14
	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.78
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.94
C24-V1 (0.000-7.435)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.07
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.99
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.99
C26-V1 (0.000-1.514)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.05
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.67
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.17	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.10
C29-V1 (0.000-8.425)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.02
	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.35
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.35
C31-V1 (0.000-3.445)	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.05
	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
	Kiptoetsing	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.06
	Buiging & Druk	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.07
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.19	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.02
C34-V1 (0.000-8.815)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.02
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.34

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.34
C36-V1 (0.000-1.357)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.04
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.04
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.20	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.01
C39-V1 (0.000-9.805)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.02
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.38
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.38
C4-V1 (0.000-7.000)	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.14
	Kiptoetsing	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.78
	Buiging & Druk	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.94
C41-V1 (0.000-3.445)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.04
	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.04
	Buiging & Druk	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.05
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.20	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.02
C42-V1 (0.000-0.679)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.03
	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.04
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.19	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C44-V1 (0.000-9.805)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.01
	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.24
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.24
C46-V1 (0.000-0.679)	Doorsnede	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.03
	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.04
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.15	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C49-V1 (0.000-8.815)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.01
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.20
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.20
C51-V1 (0.000-3.445)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.02
	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.03
	Buiging & Druk	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.04
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.17	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.01
C54-V1 (0.000-8.425)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.01
	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.19
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.19
C56-V1 (0.000-1.357)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.02
	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.04
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.18	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.01
C59-V1 (0.000-7.435)	Doorsnede	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.07
	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.99
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.99
C61-V1 (0.000-3.445)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.05
	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.06
	Buiging & Druk	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.07
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.7	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.02
C62-V1 (0.000-1.514)	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.61
	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.05
	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.67

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.10

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lengte	Massa
C1-V1 (0.000-7.000)	IPE270	7.000	252.47
C4-V1 (0.000-7.000)	IPE270	7.000	252.47
C26-V1 (0.000-1.514)	IPE270	1.514	54.60
C31-V1 (0.000-3.445)	IPE270	3.445	124.26
C36-V1 (0.000-1.357)	IPE270	1.357	48.95
C41-V1 (0.000-3.445)	IPE270	3.445	124.26
C42-V1 (0.000-0.679)	IPE270	0.679	24.48
C46-V1 (0.000-0.679)	IPE270	0.679	24.48
C51-V1 (0.000-3.445)	IPE270	3.445	124.26
C56-V1 (0.000-1.357)	IPE270	1.357	48.95
C61-V1 (0.000-3.445)	IPE270	3.445	124.26
C62-V1 (0.000-1.514)	IPE270	1.514	54.60
Subtotaal	**IPE270**	**34.881**	**1258.03**
C24-V1 (0.000-7.435)	UNP200	7.435	187.81
C29-V1 (0.000-8.425)	UNP200	8.425	212.82
C34-V1 (0.000-8.815)	UNP200	8.815	222.67
C39-V1 (0.000-9.805)	UNP200	9.805	247.68
C44-V1 (0.000-9.805)	UNP200	9.805	247.68
C49-V1 (0.000-8.815)	UNP200	8.815	222.67
C54-V1 (0.000-8.425)	UNP200	8.425	212.82
C59-V1 (0.000-7.435)	UNP200	7.435	187.81
Subtotaal	**UNP200**	**68.960**	**1741.96**
Totaal		**103.841**	**2999.99**
		m	**kg**

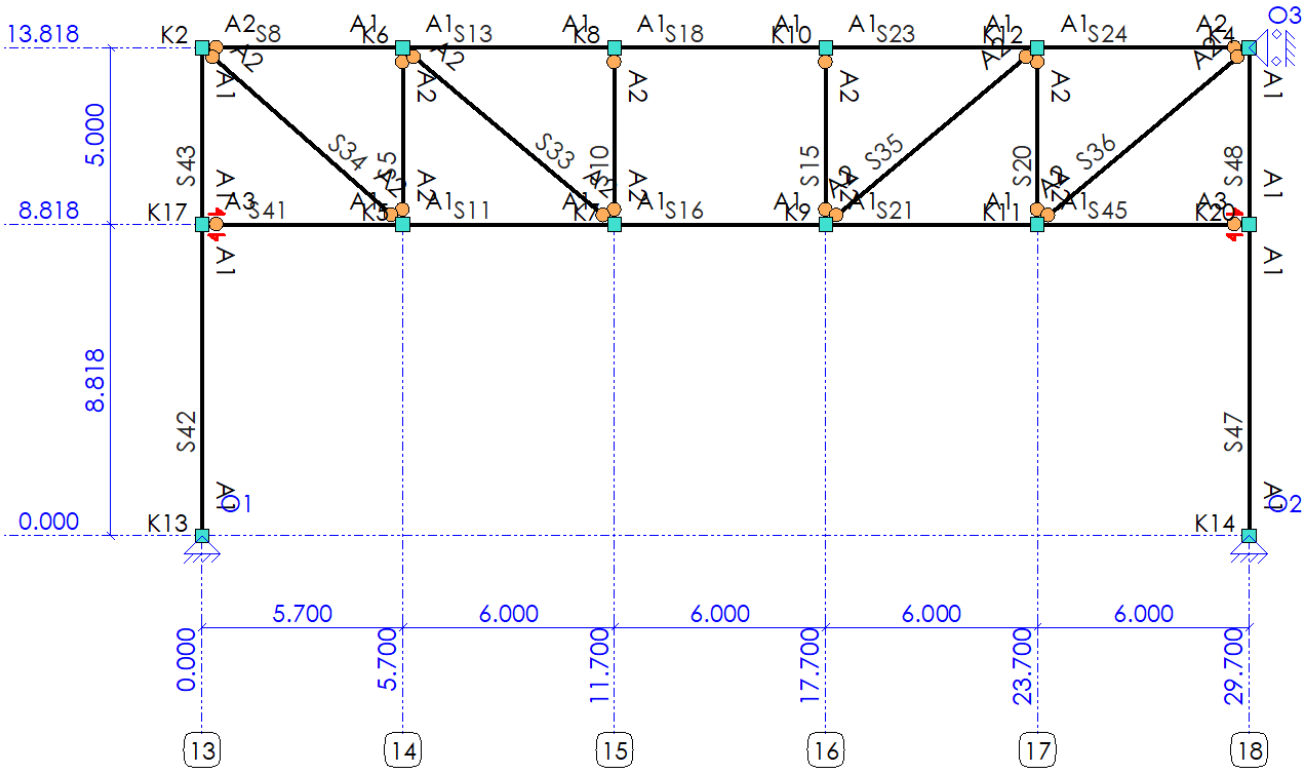
Bijlage E

Berekening vakwerk

CONSTRUCTIEGEGEVENS

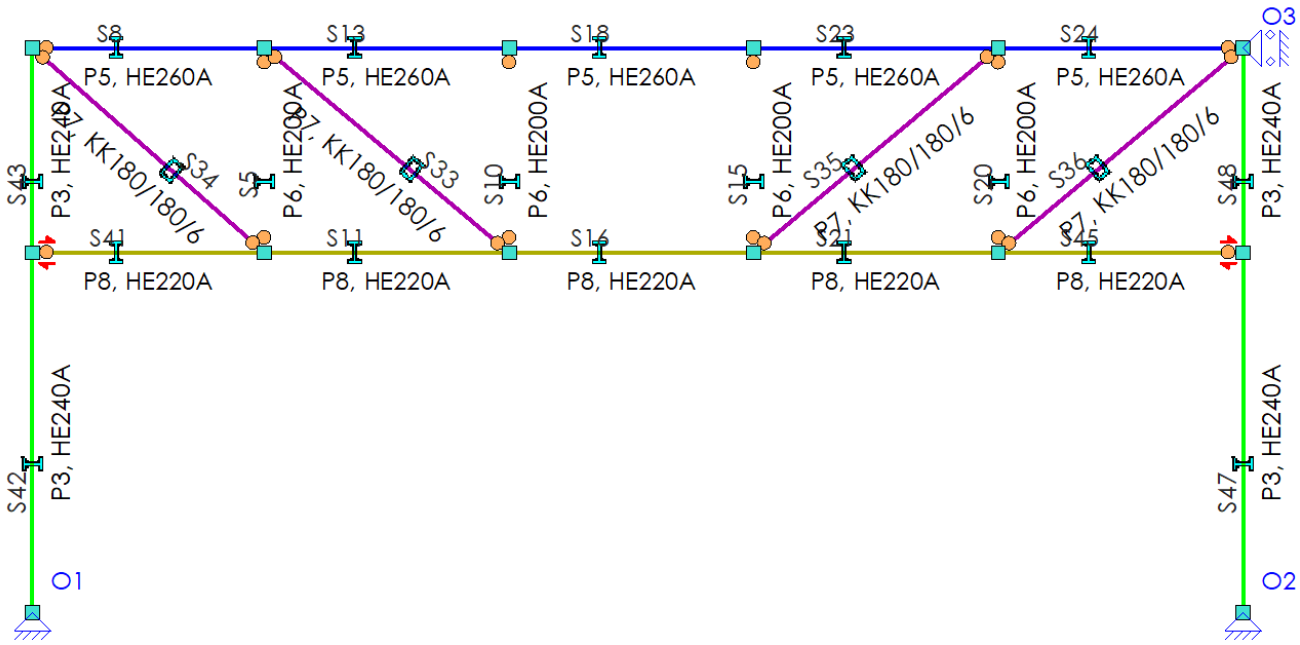
Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Belastingsgevallen	Belastingscombinaties
2D-Raamwerk	14	22	3	8	3	14

Constructie



STAVEN

Staaf	Knoop-B	Knoop-E	X-B	X-E	Z-B	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S5	K5	K6	5.700	5.700	-8.818	-13.818	5.000	P6	0.000 - 5.000 (L)
S8	K2	K6	0.000	5.700	-13.818	-13.818	5.700	P5	0.000 - 5.700 (L)
S10	K7	K8	11.700	11.700	-8.818	-13.818	5.000	P6	0.000 - 5.000 (L)
S11	K5	K7	5.700	11.700	-8.818	-8.818	6.000	P8	0.000 - 6.000 (L)
S13	K6	K8	5.700	11.700	-13.818	-13.818	6.000	P5	0.000 - 6.000 (L)
S15	K9	K10	17.700	17.700	-8.818	-13.818	5.000	P6	0.000 - 5.000 (L)
S16	K7	K9	11.700	17.700	-8.818	-8.818	6.000	P8	0.000 - 6.000 (L)
S18	K8	K10	11.700	17.700	-13.818	-13.818	6.000	P5	0.000 - 6.000 (L)
S20	K11	K12	23.700	23.700	-8.818	-13.818	5.000	P6	0.000 - 5.000 (L)
S21	K9	K11	17.700	23.700	-8.818	-8.818	6.000	P8	0.000 - 6.000 (L)
S23	K10	K12	17.700	23.700	-13.818	-13.818	6.000	P5	0.000 - 6.000 (L)
S24	K12	K4	23.700	29.700	-13.818	-13.818	6.000	P5	0.000 - 6.000 (L)
S33	K7	K6	11.700	5.700	-8.818	-13.818	7.810	P7	0.000 - 7.810 (L)
S34	K5	K2	5.700	0.000	-8.818	-13.818	7.582	P7	0.000 - 7.582 (L)
S35	K9	K12	17.700	23.700	-8.818	-13.818	7.810	P7	0.000 - 7.810 (L)
S36	K11	K4	23.700	29.700	-8.818	-13.818	7.810	P7	0.000 - 7.810 (L)
S41	K17	K5	-0.000	5.700	-8.818	-8.818	5.700	P8	0.000 - 5.700 (L)
S42	K13	K17	0.000	-0.000	-0.000	-8.818	8.818	P3	0.000 - 8.818 (L)
S43	K17	K2	-0.000	0.000	-8.818	-13.818	5.000	P3	0.000 - 5.000 (L)
S45	K11	K20	23.700	29.700	-8.818	-8.818	6.000	P8	0.000 - 6.000 (L)
S47	K14	K20	29.700	29.700	-0.000	-8.818	8.818	P3	0.000 - 8.818 (L)
S48	K20	K4	29.700	29.700	-8.818	-13.818	5.000	P3	0.000 - 5.000 (L)
			m	m	m	m	m		m



PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P3	HE240A	7684	7.7632e+07	S235	0
P5	HE260A	8682	1.0455e+08	S235	0
P6	HE200A	5383	3.6922e+07	S235	0
P7	KK180/180/6	4083	2.0365e+07	S235H(EN10219-1)	0
P8	HE220A	6434	5.4097e+07	S235	0
		mm²	**mm⁴**		**°**

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+05	12.0000e-06
S235H(EN10219-1)	0.30	78.50	2.1000e+05	12.0000e-06
		kN/m³	**N/mm²**	**C°m**

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S5	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	5.000 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S8	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	5.700 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S10	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	5.000 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S11	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S13	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S15	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	5.000 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S16	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S18	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S20	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	5.000 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S21	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S23	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
	m		**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**

Staaf	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
S24	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S33	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	7.810 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S34	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	7.582 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S35	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	7.810 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S36	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vrij
	7.810 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vrij
S41	0.000[+]	A3	Vrij	Vast	Vrij
	5.700 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S42	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.818 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S43	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	5.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S45	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	6.000 (L[-])	A3	Vrij	Vast	Vrij
S47	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	8.818 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
S48	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vast
	5.000 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vast
	m		**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek Yr
O1	K13	K13	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K14	K14	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K4	K4	Vast	Vrij	Vrij	0
		m	**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**	°

LASTENGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Industriegebouwen met 1 of 2 bouwlagen
Referentieperiode (UG): 15
Referentieperiode (GG): 15
Betrouwbaarheidsklasse: 1
Combinatieregels:
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)
NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

GEWICHTSBEREKENING

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	6.00	6.00	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	14.50	14.50	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	55.00	55.00	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	18.00	18.00	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S3,S8,S9)			
Pp1	Sandwichpanelen	0.20	0.20	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1.20	[kN/m]
Pp2	Zonnepanelen hellend	0.15	0.15	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0.90	[kN/m]
LR2 (Constructie factor (CsCd))				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6.00	[m]
Height2	Totale hoogte van constructie	14.50	14.50	[m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	8.70	[m]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Region1	Regio	2	2.00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2.00	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1.00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00	
LR3 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A1	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe2	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q3	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q6	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
Cpe5	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q7	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q9	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
LR4 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A2	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe9	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q10	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q11	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q12	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe12	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q14	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]

LR5 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)

	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A3	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe16	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q17	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q18	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe17	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q19	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q20	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
Cpe19	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q21	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q22	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q23	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]

LR6 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9)

	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A4	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe23	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q24	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
q25	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe24	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	

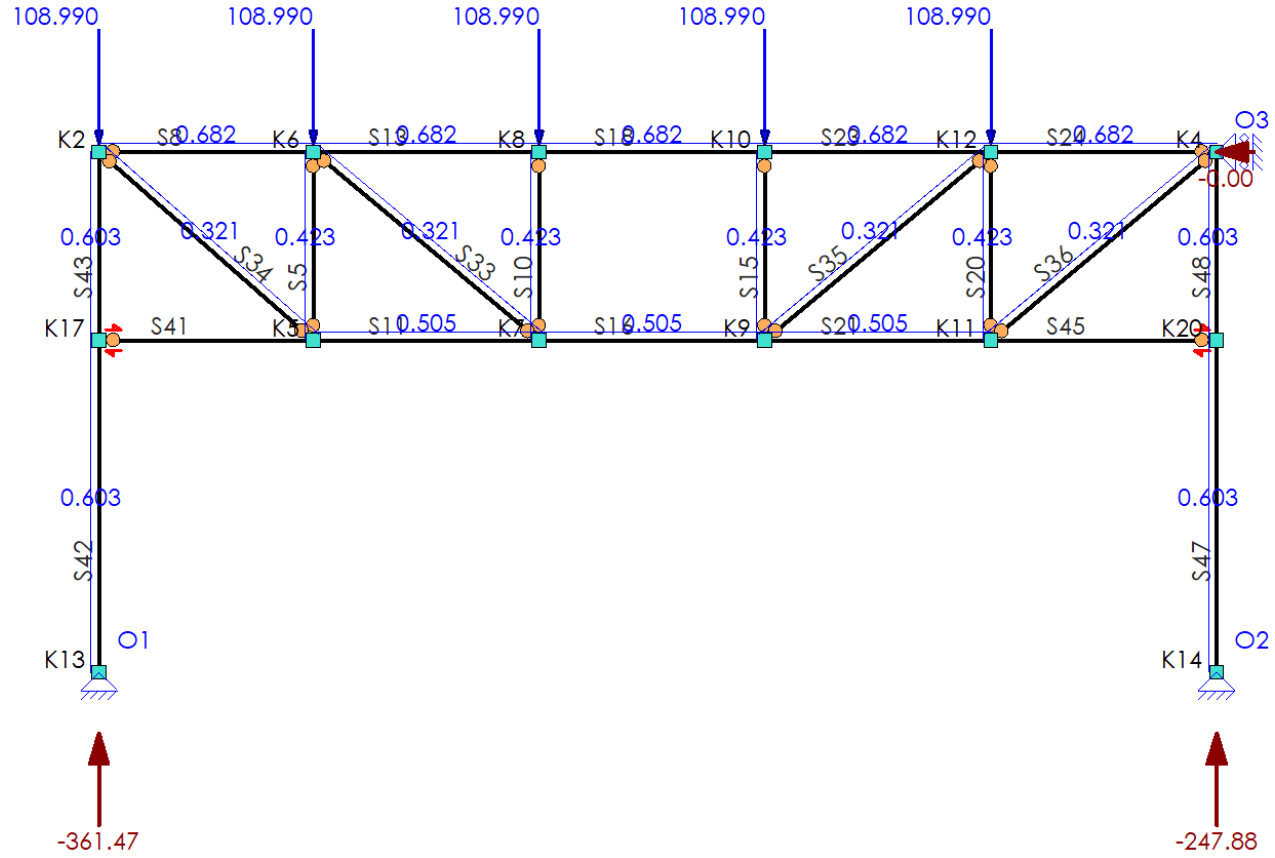
Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q26	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe25	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q27	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe26	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q28	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
Cpe27	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q29	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe28	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q30	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp4*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
LR7 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A5	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe29,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe30	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q31	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp5*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe31	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q33	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe32	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q34	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe32*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
Cpe33	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q35	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp5*Cpe33*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q36	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp5*Cpe34*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q37	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp5*Cpe35*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
LR8 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A6	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=1.00,Over=True)	0.20	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe37	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q38	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp6*Cpe37*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	1.16	[kN/m]
Cpe38	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q40	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q41	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
Cpe40	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q42	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp6*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q43	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp6*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q44	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp6*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR9 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A7	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe44	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
q45	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp7*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q46	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe45	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26)	-0.79	
q47	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe45*CsCd1) * Lsys1	-4.60	[kN/m]
Cpe46	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26)	-0.30	
q48	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp7*Cpe46*CsCd1) * Lsys1	-1.73	[kN/m]
Cpe47	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26)	0.80	
q49	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp7*Cpe47*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26)	-0.40	
q50	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp7*Cpe48*CsCd1) * Lsys1	-2.32	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26)	-0.99	
q51	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp7*Cpe49*CsCd1) * Lsys1	-5.74	[kN/m]
LR10 (Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9)				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
A8	Belast oppervlak (A)	87.00	87.00	[m²]
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26)	-0.50	
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe50,Openingen=1.00,Over=False)	-0.30	
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K9	14.50	14.50	[m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.97	[kN/m²]
Cpe51	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.26,Eerst=False)	-0.50	
q52	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp8*Cpe51*CsCd1) * Lsys1	-2.90	[kN/m]
q53	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-1.74	[kN/m]
Cpe52	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.21	
q54	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	1.21	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.20	
q55	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	1.18	[kN/m]
Cpe54	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.26,Eerst=False)	0.80	
q56	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	4.63	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q57	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=15.26,Eerst=False)	0.00	
q58	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
LR11 (Verdeelde element belasting (q))				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2019		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70	[kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1.00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1.00	
	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 15.26, Mu2 Hoek: 15.26; S3			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=15.26,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q59	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	3.36	[kN/m]
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=15.26,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.21	
q60	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu2) * Lsys1	5.07	[kN/m]
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 15.26; S8,S9			
Mu3	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=15.26,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q61	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu3) * Lsys1	3.36	[kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	q61*0.50	1.68	[kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

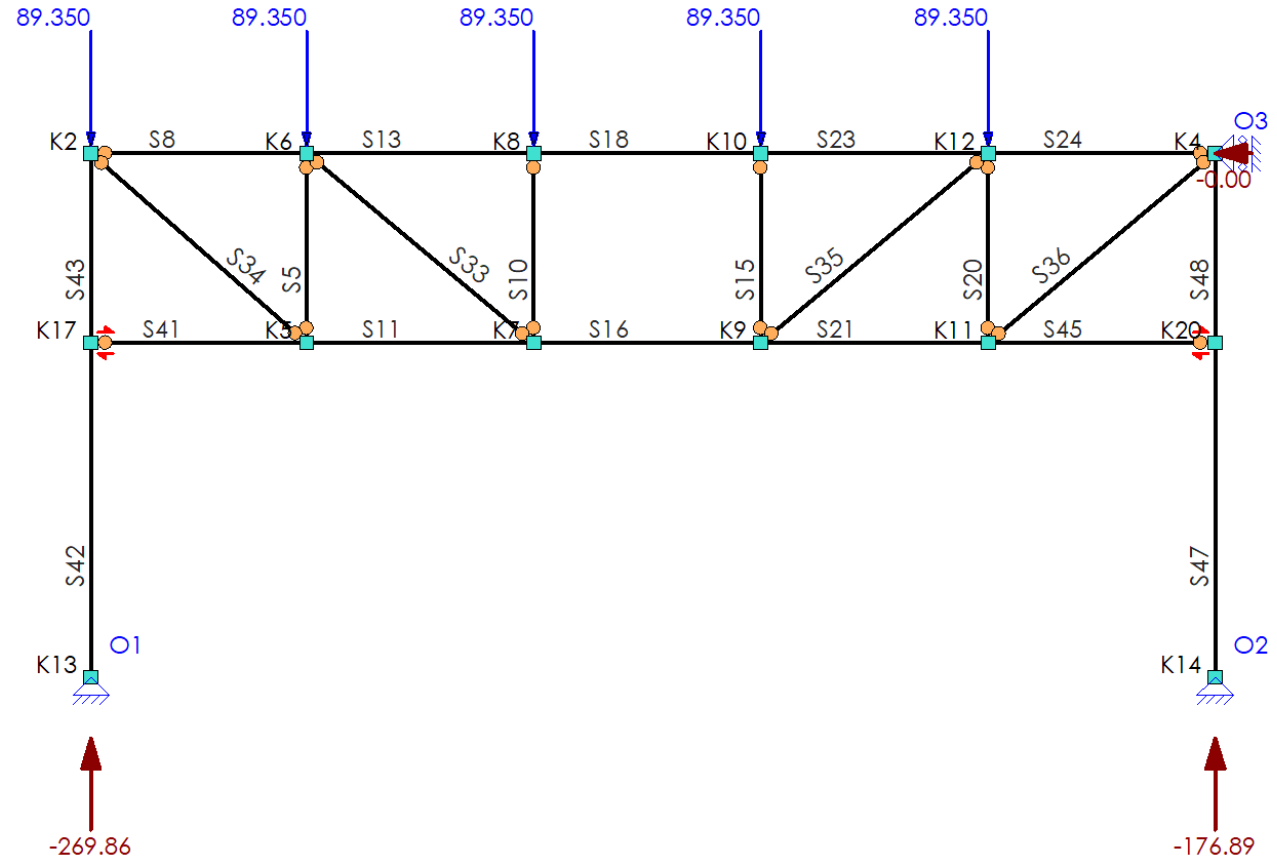
Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Sneeuwbelasting	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75/0.75
B.G.3	Windbelasting	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.93/0.93



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
qG	1.000	1.000	0.000	L	Z'	S5,S8,S10-S11, S13,S15-S16,S18, S20-S21,S23-S24, S33-S36,S42-S43,S47-S48	
N	108.990				Z	K2,K6,K8,K10,K12	
Som lasten		**Z: 609.344**					
			m	**m**			

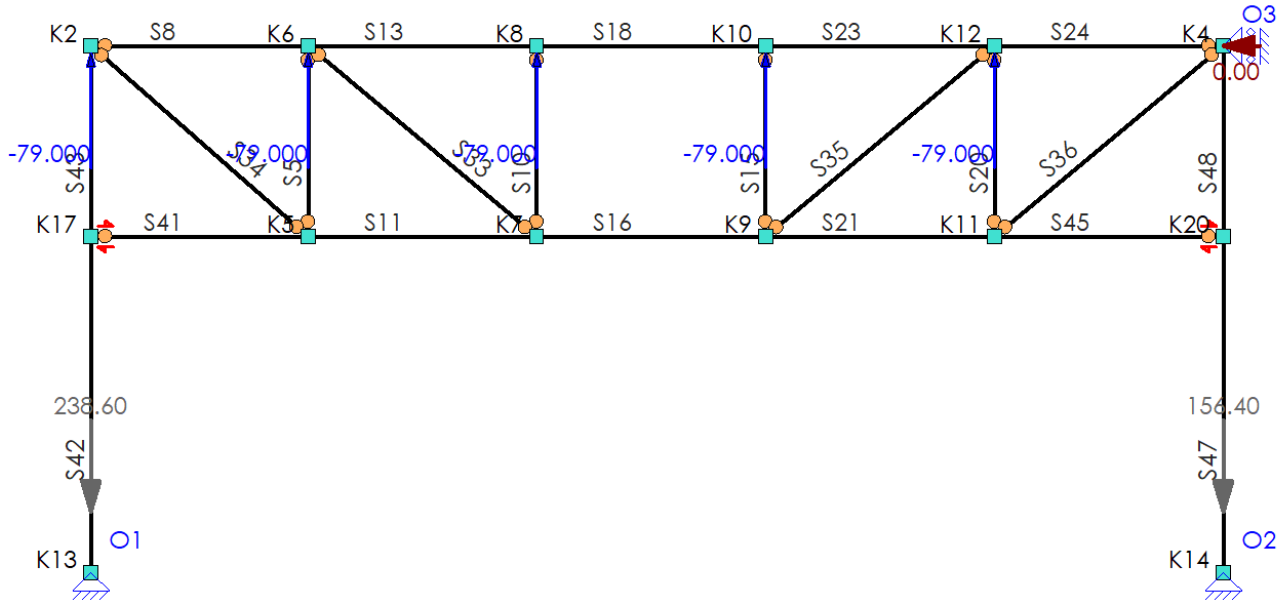
B.G.2: Sneeuwbelasting



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
N	89.350				Z	K2,K6,K8,K10,K12	
Som lasten		**Z: 446.750**					
			m	**m**			

B.G.3: Windbelasting



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop	Omschrijving
N	-79.000				Z	K2,K6,K8,K10,K12	
Som lasten		**Z: -395.000**					
			m	**m**			

BELASTINGSCOMBINATIES

Fundamenteel

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5
B.G.1	Permanent	1.08	1.08	0.90	1.22	0.90
B.G.2	Sneeuwbelasting	1.01				
B.G.3	Windbelasting		1.17	1.17		

Karakteristiek

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Sneeuwbelasting			0.75	
B.G.3	Windbelasting				0.86

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

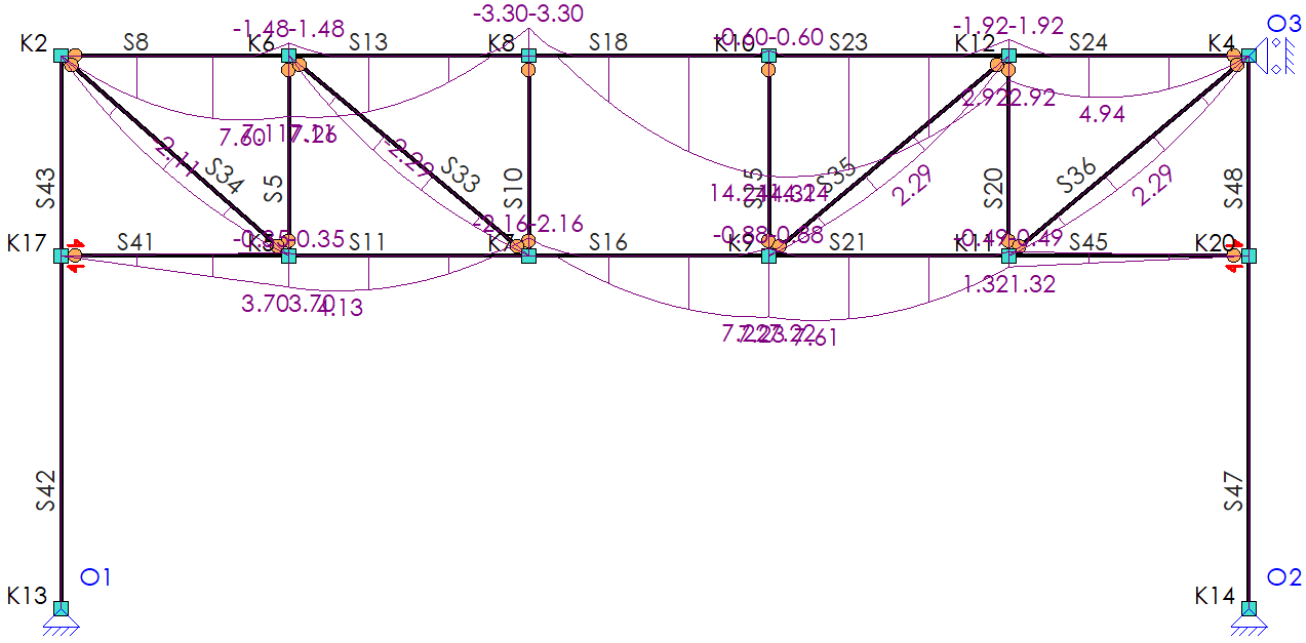
Geavanceerde Analyse

ANALYSE INSTELLINGEN

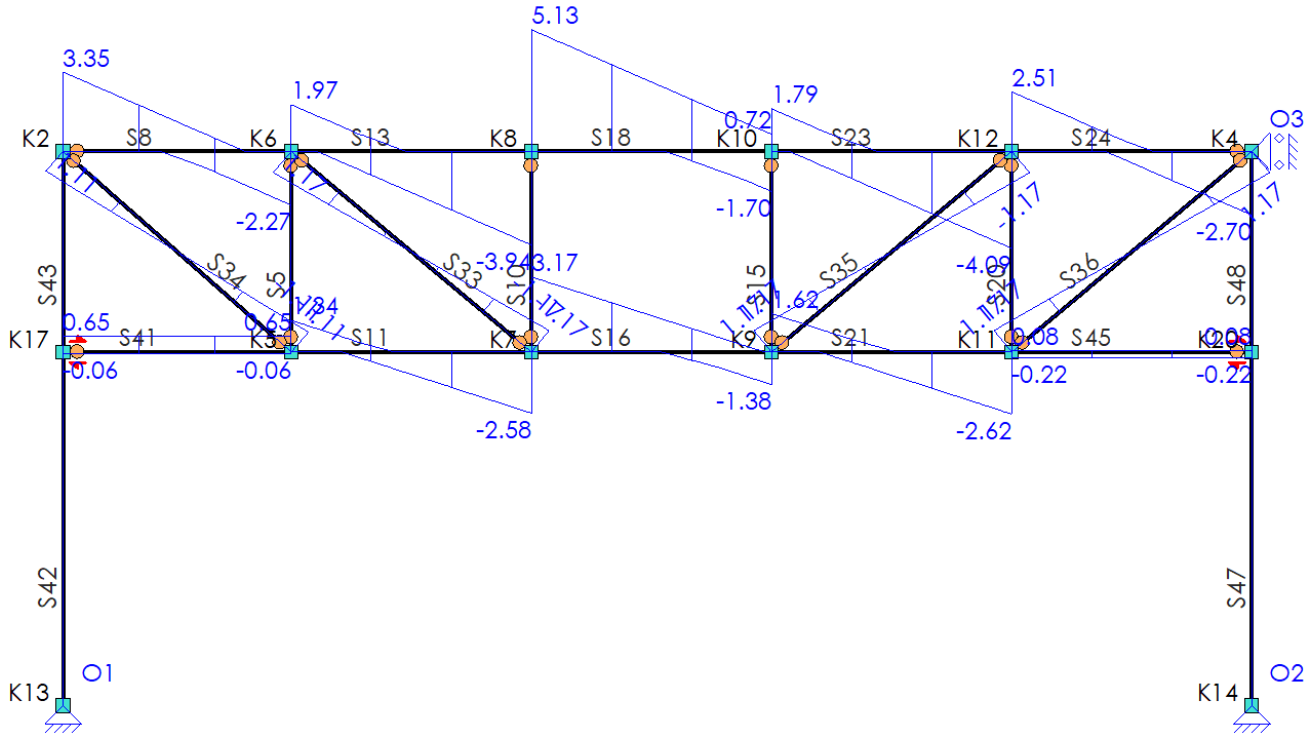
Algemeen

Toets integriteit constructie <Ja>
Minimum aantal interne sneden: <20>
Iteratie methode: <Automatisch>
UGT analysemethode: <NL analyse>
GGT analysemethode: <NL analyse>

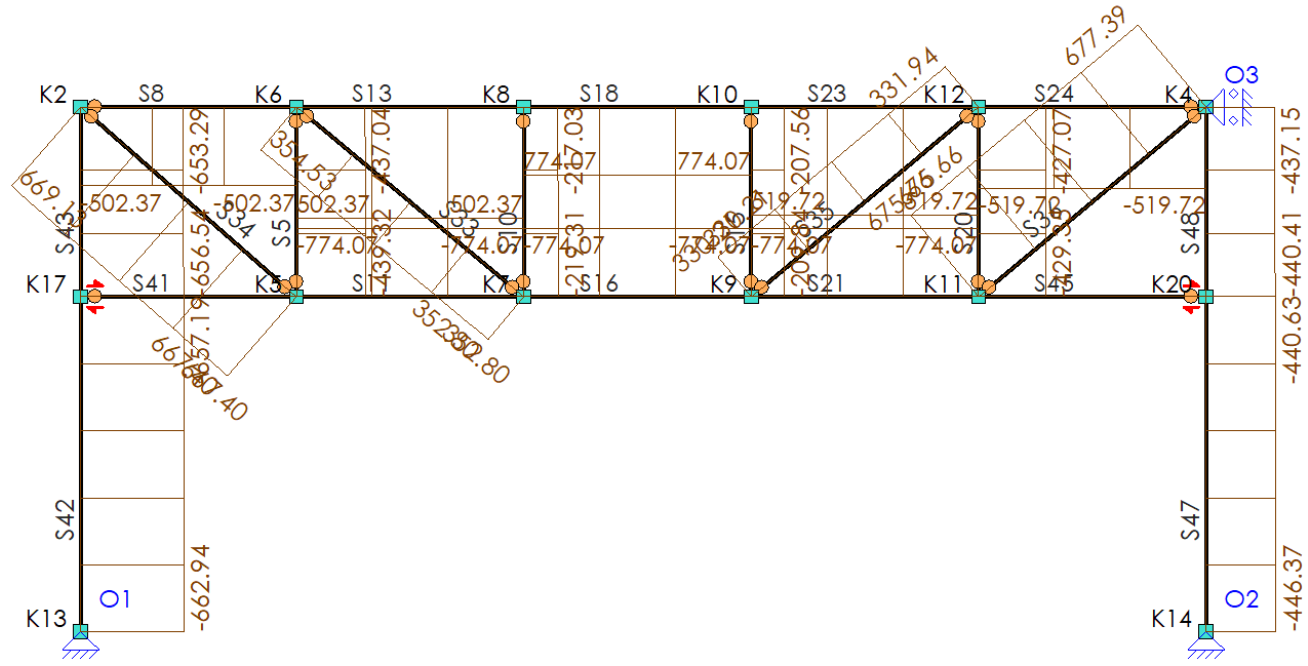
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



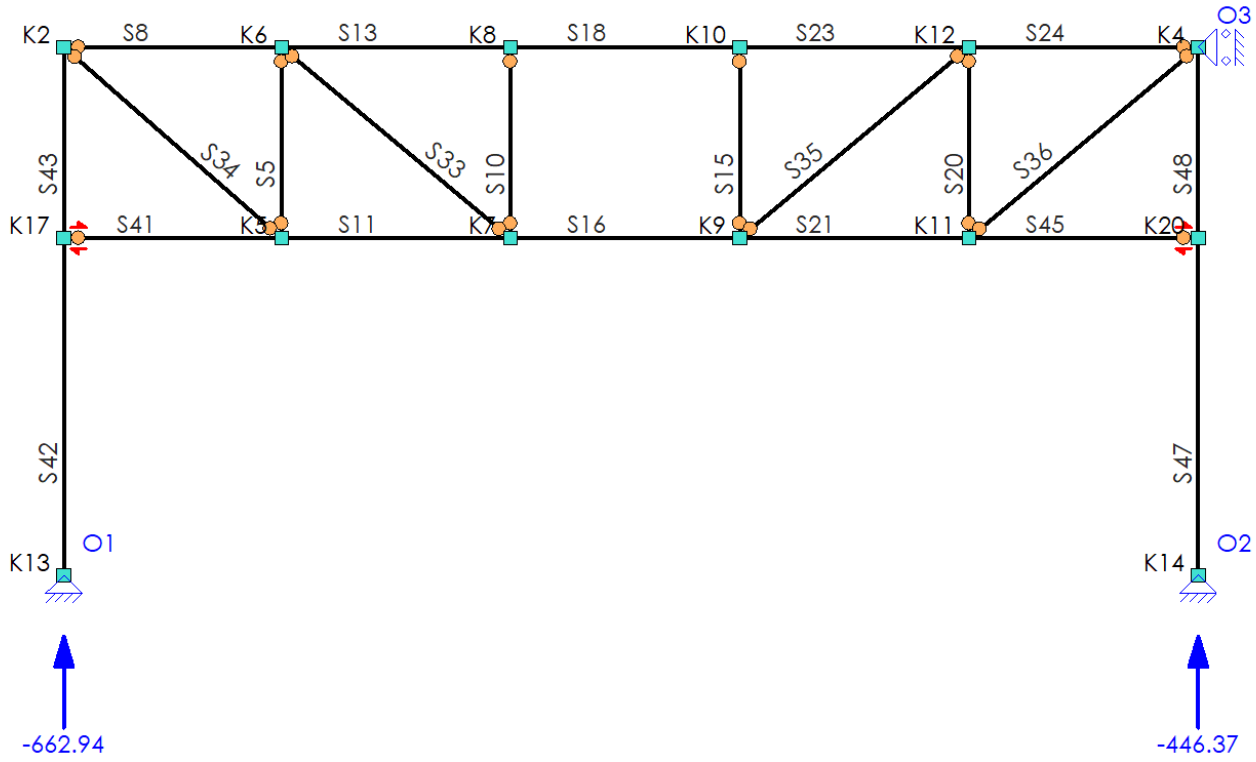
Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



Fu.C. Omhullende Normaalkracht (Nx)



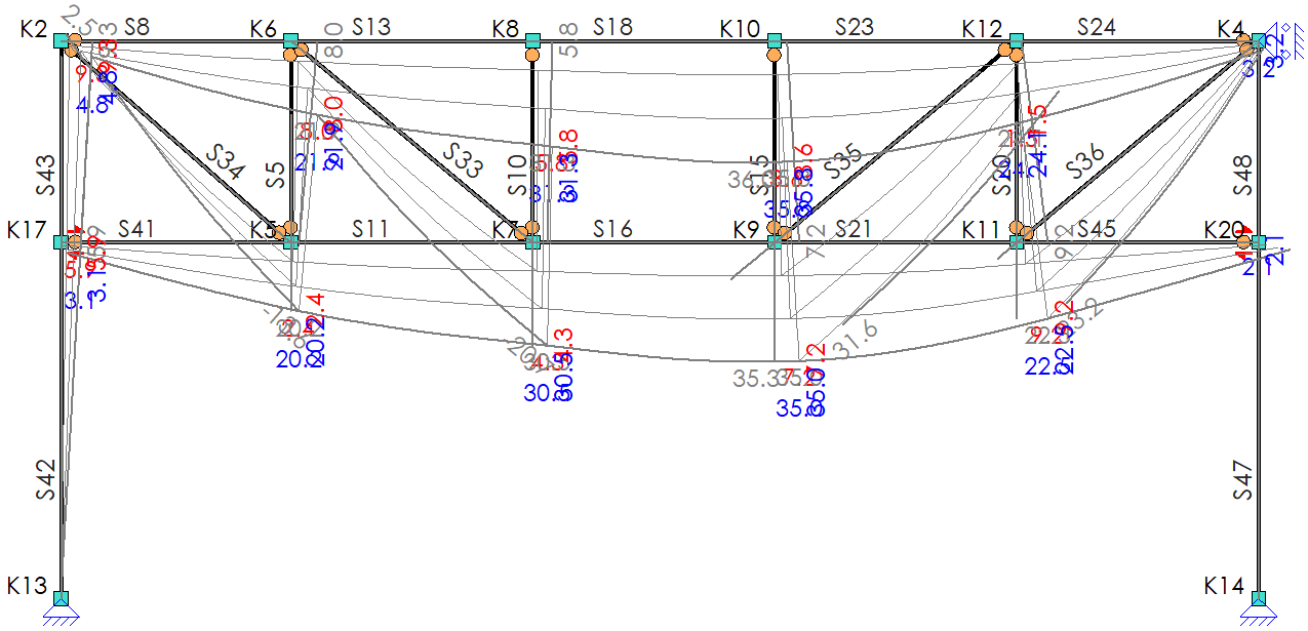
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



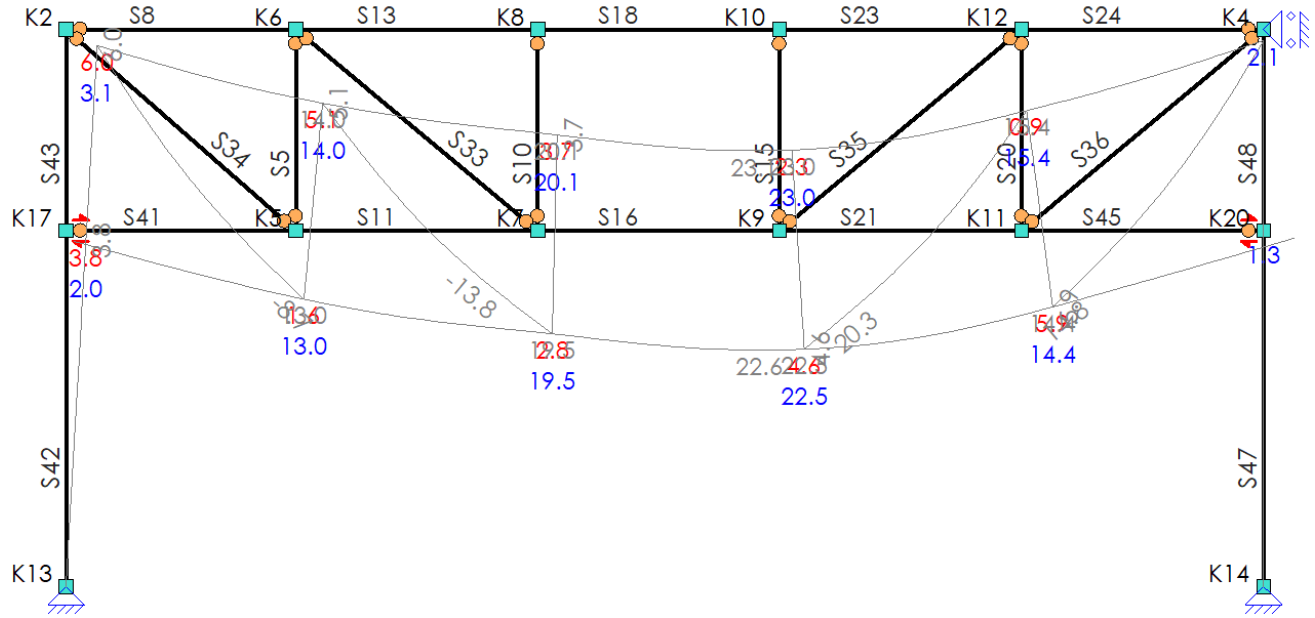
EXTREME OPLEGREACTIES (FUNDAMENTEEL)

Oplegging	Positie	B.C.	X_{max}	Z	Yr	B.C.	X	Z_{max}	Yr	B.C.	X	Z	Yr_{max}
O1	K13					Fu.C.1	-0.00	**-662.94**	0.00				
O2	K14					Fu.C.1	-0.00	**-446.37**	0.00				
Globale extreme waarden													
O1	K13					Fu.C.1	-0.00	**-662.94**	0.00				
			kN	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**		**kN**	**kN**	**kNm**

Ka.C. Omhullende Verplaatsingen



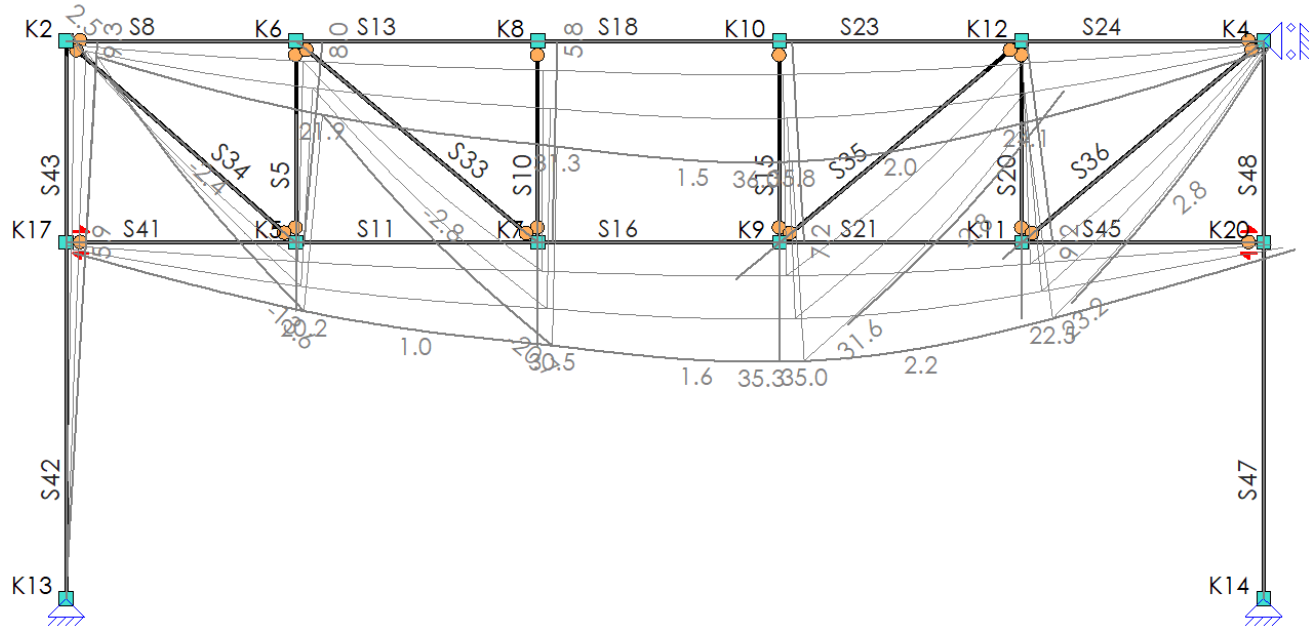
Ka.C.(w1) Verplaatsingen

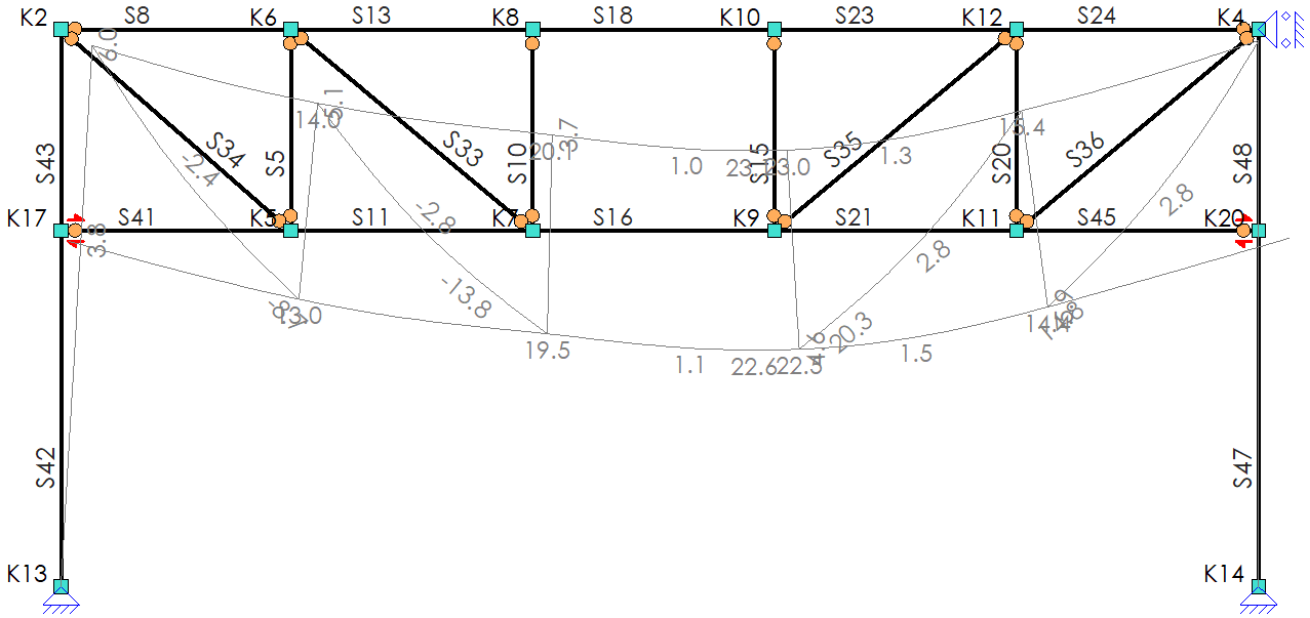


EXTREME KNOOPVERPLAATSINGEN (KARAKTERISTIEK)

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K2	Ka.C.2	**9.3**	**4.8**	**-0.672e-03**
K4	Ka.C.2	0.0	**3.2**	0.000e-03
K5	Ka.C.2	**2.4**	**20.2**	**-2.496e-03**
K6	Ka.C.2	**8.0**	**21.9**	**-2.252e-03**
K7	Ka.C.2	**4.3**	**30.5**	**-1.362e-03**
K8	Ka.C.2	**5.8**	**31.3**	**-1.300e-03**
K9	Ka.C.2	**7.2**	**35.0**	**0.544e-03**
K10	Ka.C.2	**3.6**	**35.8**	**0.485e-03**
K11	Ka.C.2	**9.2**	**22.5**	**3.212e-03**
K12	Ka.C.2	**1.5**	**24.1**	**2.988e-03**
K13	Ka.C.2	0.0	0.0	**-0.672e-03**
K17	Ka.C.2	**5.9**	**3.1**	**-0.672e-03**
K20	Ka.C.2	0.0	**2.1**	0.000e-03
		mm	**mm**	**rad**

Ka.C. Omhullende Doorbuigingen





EXTREME DOORBUIGINGEN (KARAKTERISTIEK)

Staaf	Veld	B.C.	Knoop Begin			Staaf			Knoop Eind	
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S8	Veld 1 (0.000 - 5.700)	Ka.C.2	9.3	4.8	3.089	**1.0**	5.700	21.9	8.0	21.9
S11	Veld 1 (0.000 - 6.000)		2.4	20.2	2.599	**1.0**	6.000	30.5	4.3	30.5
S13	Veld 1 (0.000 - 6.000)		8.0	21.9	2.542	**0.8**	6.000	31.3	5.8	31.3
S16	Veld 1 (0.000 - 6.000)		4.3	30.5	3.423	**1.6**	4.975	35.3	7.2	35.0
S18	Veld 1 (0.000 - 6.000)		5.8	31.3	3.460	**1.5**	5.086	36.0	3.6	35.8
S21	Veld 1 (0.000 - 6.000)		7.2	35.0	2.791	**2.2**	0.000	35.0	9.2	22.5
S23	Veld 1 (0.000 - 6.000)		3.6	35.8	2.767	**2.0**	0.000	35.8	1.5	24.1
S24	Veld 1 (0.000 - 6.000)		1.5	24.1	2.865	**0.8**	0.000	24.1	-0.0	3.2
S33	Veld 1 (0.000 - 7.810)	Ka.C.(w1)	-14.6	-13.2	3.905	**-2.8**	2.101	-13.8	-12.9	-7.5
S34	Veld 1 (0.000 - 7.582)		-9.7	-8.7	3.791	**-2.4**	0.000	-8.7	-6.5	1.6
S35	Veld 1 (0.000 - 7.810)		-10.8	20.2	3.905	**2.8**	1.213	20.3	-9.2	12.5
S36	Veld 1 (0.000 - 7.810)		-4.7	14.8	3.905	**2.8**	0.000	14.8	-1.3	1.6
S41	Veld 1 (0.000 - 5.700)	Ka.C.2	2.4	3.1	3.291	**0.6**	5.700	20.2	2.4	20.2
S45	Veld 1 (0.000 - 6.000)		9.2	22.5	2.536	**0.2**	0.000	22.5	9.2	2.1
	Veld 1 (0.000 - 6.000)	Ka.C.3	2.5	6.3	2.536	**-0.0**	0.000	6.3	2.5	0.6
	m		**mm**	**mm**	**m**	**mm**	**m**	**mm**	**mm**	**mm**

CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C5	S5
C8	S8
C10	S10
C11	S11
C13	S13
C15	S15
C16	S16
C18	S18
C20	S20
C21	S21
C23	S23
C24	S24
C33	S33
C34	S34
C35	S35
C36	S36
C41	S41
C42	S42
C43	S43

Constructiedeel	Staaf/staven
C45	S45
C47	S47
C48	S48

INVOER GEGEVENS

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as			Lokale Z-as		
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C5-V1 (0.000-5.000)	P6	5.000	Cons. gesch.	5.000	1.000	Cons. gesch.	5.000	1.000
C8-V1 (0.000-5.700)	P5	5.700	Cons. gesch.	5.700	1.000	Cons. gesch.	5.700	1.000
C10-V1 (0.000-5.000)	P6	5.000	Cons. gesch.	5.000	1.000	Cons. gesch.	5.000	1.000
C13-V1 (0.000-6.000)	P5	6.000	Cons. gesch.	6.000	1.000	Cons. gesch.	6.000	1.000
C15-V1 (0.000-5.000)	P6	5.000	Cons. gesch.	5.000	1.000	Cons. gesch.	5.000	1.000
C18-V1 (0.000-6.000)	P5	6.000	Cons. gesch.	6.000	1.000	Cons. gesch.	6.000	1.000
C20-V1 (0.000-5.000)	P6	5.000	Cons. gesch.	5.000	1.000	Cons. gesch.	5.000	1.000
C23-V1 (0.000-6.000)	P5	6.000	Cons. gesch.	6.000	1.000	Cons. gesch.	6.000	1.000
C24-V1 (0.000-6.000)	P5	6.000	Cons. gesch.	6.000	1.000	Cons. gesch.	6.000	1.000
C42-V1 (0.000-8.818)	P3	8.818	Cons. gesch.	8.818	1.000	handmatig geschoord	4.500	0.510
C43-V1 (0.000-5.000)	P3	5.000	Cons. gesch.	5.000	1.000	Cons. gesch.	5.000	1.000
C47-V1 (0.000-8.818)	P3	8.818	Cons. gesch.	8.818	1.000	handmatig geschoord	4.500	0.510
C48-V1 (0.000-5.000)	P3	5.000	Cons. gesch.	5.000	1.000	Cons. gesch.	5.000	1.000
				m			m	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C5-V1 (0.000-5.000)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8-V1 (0.000-5.700)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10-V1 (0.000-5.000)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11-V1 (0.000-6.000)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13-V1 (0.000-6.000)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C15-V1 (0.000-5.000)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
C16-V1 (0.000-6.000)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C18-V1 (0.000-6.000)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C20-V1 (0.000-5.000)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
C21-V1 (0.000-6.000)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C23-V1 (0.000-6.000)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C24-V1 (0.000-6.000)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C33-V1 (0.000-7.810)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C34-V1 (0.000-7.582)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C35-V1 (0.000-7.810)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C36-V1 (0.000-7.810)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C41-V1 (0.000-5.700)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C42-V1 (0.000-8.818)	P3	Gesteund	Gesteund	4.41	4.41	Centrum
C43-V1 (0.000-5.000)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C45-V1 (0.000-6.000)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C47-V1 (0.000-8.818)	P3	Gesteund	Gesteund	4.41	4.41	Centrum
C48-V1 (0.000-5.000)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w_{max}	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C5-V1 (0.000-5.000)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C8-V1 (0.000-5.700)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C10-V1 (0.000-5.000)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C11-V1 (0.000-6.000)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C13-V1 (0.000-6.000)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C15-V1 (0.000-5.000)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C16-V1 (0.000-6.000)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C18-V1 (0.000-6.000)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C20-V1 (0.000-5.000)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
			mm				mm

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w_{max}	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C41-V1 (0.000-5.700)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C42-V1 (0.000-8.818)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C43-V1 (0.000-5.000)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C45-V1 (0.000-6.000)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C47-V1 (0.000-8.818)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
C48-V1 (0.000-5.000)	Kolom	1 bouwlaag	0	Parabolisch	H/300	N/B	
			mm				mm

UNITY CHECK

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
C10-V1 (0.000-5.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.17
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.35
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.35
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.09
C11-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.33
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.04
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.03
C13-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.38
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.69
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.04
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.72
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.02
C15-V1 (0.000-5.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.17
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.33
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.33
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.22
C16-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.51
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.06
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.04
C18-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.38
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.69
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.07
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.75
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.04
C20-V1 (0.000-5.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.34
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.68
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.68
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.47
C21-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.34
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.07
C23-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.38
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.69
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.08
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.76
C24-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.25
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.46
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.03
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.49
C33-V1 (0.000-7.810)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.37
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C34-V1 (0.000-7.582)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.70
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C35-V1 (0.000-7.810)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.35
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C36-V1 (0.000-7.810)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.71
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C41-V1 (0.000-5.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.03
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.03
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.01
C42-V1 (0.000-8.818)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.37
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.57

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	Unity Check
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.57
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.20
C43-V1 (0.000-5.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.36
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.60
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.60
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.20
C45-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.01
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.01
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C47-V1 (0.000-8.818)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.25
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.39
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.39
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C48-V1 (0.000-5.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.24
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.40
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C5-V1 (0.000-5.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.35
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.69
	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.69
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.33
C8-V1 (0.000-5.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.25
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.43
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.04
	Buiging & Druk	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.46
	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN | NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.03

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lengte	Massa
C5-V1 (0.000-5.000)	HE200A	5.000	211.29
C10-V1 (0.000-5.000)	HE200A	5.000	211.29
C15-V1 (0.000-5.000)	HE200A	5.000	211.29
C20-V1 (0.000-5.000)	HE200A	5.000	211.29
Subtotaal	**HE200A**	**20.000**	**845.15**
C11-V1 (0.000-6.000)	HE220A	6.000	303.05
C16-V1 (0.000-6.000)	HE220A	6.000	303.05
C21-V1 (0.000-6.000)	HE220A	6.000	303.05
C41-V1 (0.000-5.700)	HE220A	5.700	287.89
C45-V1 (0.000-6.000)	HE220A	6.000	303.05
Subtotaal	**HE220A**	**29.700**	**1500.08**
C42-V1 (0.000-8.818)	HE240A	8.818	531.87
C43-V1 (0.000-5.000)	HE240A	5.000	301.58
C47-V1 (0.000-8.818)	HE240A	8.818	531.87
C48-V1 (0.000-5.000)	HE240A	5.000	301.58
Subtotaal	**HE240A**	**27.636**	**1666.89**
C8-V1 (0.000-5.700)	HE260A	5.700	388.47
C13-V1 (0.000-6.000)	HE260A	6.000	408.92
C18-V1 (0.000-6.000)	HE260A	6.000	408.92
C23-V1 (0.000-6.000)	HE260A	6.000	408.92
C24-V1 (0.000-6.000)	HE260A	6.000	408.92
Subtotaal	**HE260A**	**29.700**	**2024.15**
C33-V1 (0.000-7.810)	KK180/180/6	7.810	250.35
C34-V1 (0.000-7.582)	KK180/180/6	7.582	243.04
C35-V1 (0.000-7.810)	KK180/180/6	7.810	250.35
C36-V1 (0.000-7.810)	KK180/180/6	7.810	250.35

Staaf	Profiel	Lengte	Massa
Subtotaal	KK180/180/6	31.013	994.08
Totaal		138.049 m	7030.36 kg

Bijlage F

Berekening betonvloer incl. ponscontrole

Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**I:\Projecten\2025\25-1769\3-Berekeningen\1-Constructie\04-CB\matrix_Onderheide betonvloer.mxft**		

PONSCONTROLE (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

PONS

CONSTRUCTIE GEGEVENS

Beton		C30/37		Staal		B500B	
Totale plaathoogte	h	200	mm	Rekensterkte dwarskr. wap.	$f_{ywd,ef}$	291	N/mm²
Nuttige plaatdikte	d_1	166	mm	Nuttige plaatdikte	d_2	158	mm
Effectieve plaatdikte	d	162	mm	Hoek ponswapening	α	45	°
Breedte lastgebied	c_1	220	mm	Diepte lastgebied	c_2	220	mm
Dekking boven		30	mm	Richting 1e wap. net		Y	
Wap. net Y-richting		R8-100+4R12		Wap. net Z-richting		R8-100+4R12	
Dekking onder		30	mm	Richting laatste wap. net		Z	
Wap. net Y-richting		R8-150		Wap. net Z-richting		R8-150	
Verhouding wapening	ω_{0y}	0.58	%	Verhouding wapening	ω_{0z}	0.60	%
Verhouding wapening	ω_0	0.59	%				

BELASTINGEN

Normaalkracht	F_{Ed}	300.00	kN	Rekenbelasting	p	33.10	kN/m²
Moment	$M_{1,Ed}$ ($M_{y,Ed}$)	0.00	kNm	Moment	$M_{2,Ed}$ ($M_{z,Ed}$)	0.00	kNm
Geen excentriciteit				Verhouding excentriciteit	β	1.00	

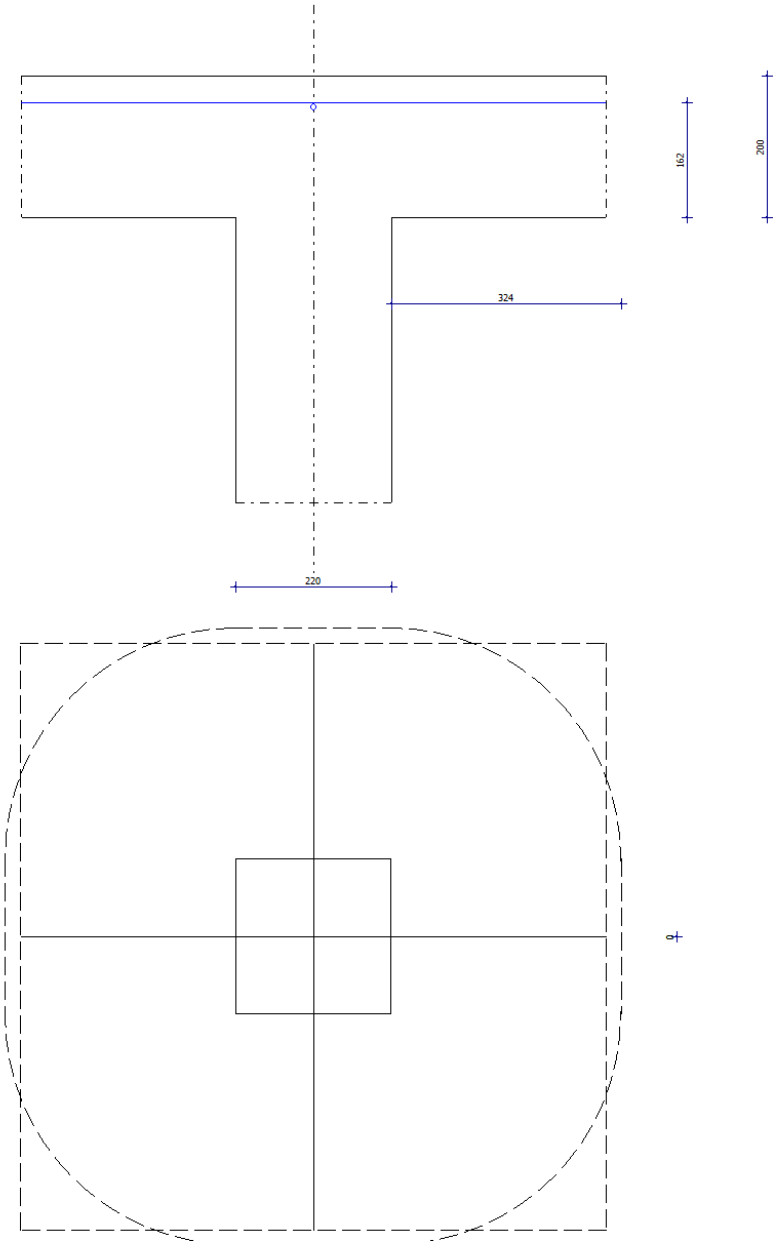
BEREKENING VAN MIDDENKOLOM - PUNTVORMIGE OPLEGGING

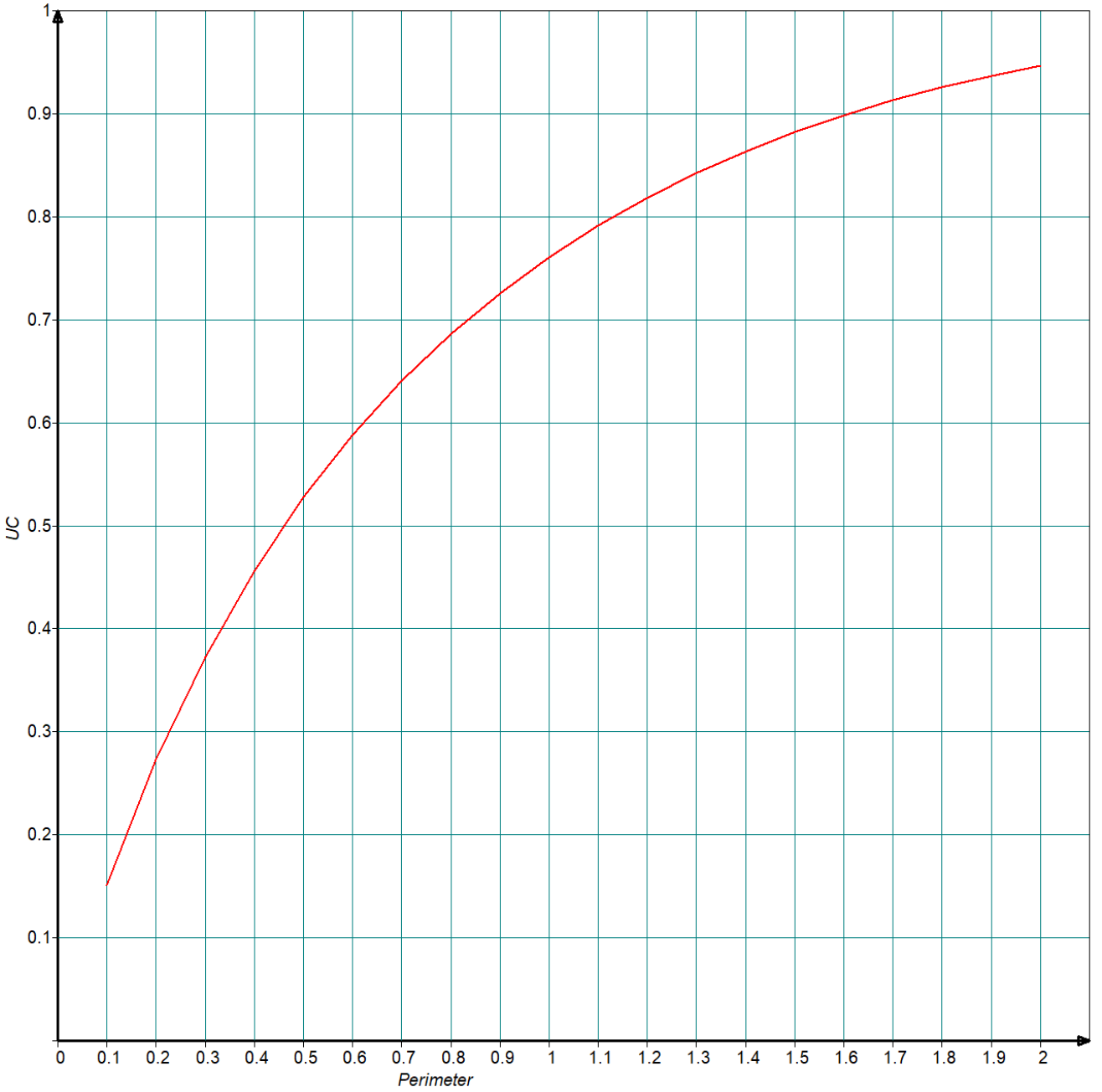
Perimeter	$r_{cont,y}$	$r_{cont,z}$	V_{Ed}	u_i	β	v_{Ed}	$v_{Rd,c}$	$v_{Rd,max}$	$v_{Rd,s}$	A_{sw}/s_r	UC	Controle
u_0	110	110	300.00	880	1.00	2.10		4.22				Ok
u_1	434	434	279.65	2916	1.00	0.59	0.63	4.22	0.00	0.0	0.95	Ok
	mm	**mm**	**kN**	**mm**		**N/mm²**	**N/mm²**	**N/mm²**	**N/mm²**	**mm²/mm**		

PERIMETER TOT 2D (NEN-EN 1992-1-1 #6.4.4(2))

Perimeter	$r_{cont,y}$	$r_{cont,z}$	$V_{Ed,red}$	u_i	β	v_{Ed}	v_{Rd}	UC
0.0 d	110	110	300.00	880	1.00	2.10		
0.1 d	126	126	299.50	982	1.00	1.88	12.51	0.15
0.2 d	142	142	298.95	1084	1.00	1.70	6.25	0.27
0.3 d	159	159	298.34	1185	1.00	1.55	4.17	0.37
0.4 d	175	175	297.68	1287	1.00	1.43	3.13	0.46
0.5 d	191	191	296.96	1389	1.00	1.32	2.50	0.53
0.6 d	207	207	296.19	1491	1.00	1.23	2.08	0.59
0.7 d	223	223	295.36	1593	1.00	1.14	1.79	0.64
0.8 d	240	240	294.48	1694	1.00	1.07	1.56	0.69
0.9 d	256	256	293.54	1796	1.00	1.01	1.39	0.73
1.0 d	272	272	292.55	1898	1.00	0.95	1.25	0.76
1.1 d	288	288	291.51	2000	1.00	0.90	1.14	0.79
1.2 d	304	304	290.41	2101	1.00	0.85	1.04	0.82
1.3 d	321	321	289.25	2203	1.00	0.81	0.96	0.84
1.4 d	337	337	288.04	2305	1.00	0.77	0.89	0.86
1.5 d	353	353	286.78	2407	1.00	0.74	0.83	0.88
1.6 d	369	369	285.46	2509	1.00	0.70	0.78	0.90
1.7 d	385	385	284.09	2610	1.00	0.67	0.74	0.91
1.8 d	402	402	282.66	2712	1.00	0.64	0.69	0.93
1.9 d	418	418	281.18	2814	1.00	0.62	0.66	0.94
2.0 d	434	434	279.65	2916	1.00	0.59	0.63	0.95
	mm	**mm**	**kN**	**mm**		**N/mm²**	**N/mm²**	

Ponsdwarswapening is niet nodig #6.4.3 (2)(b): $v_{Ed} < v_{Rd,c}$ (0.59 < 0.63)


162
200
324
220
9


UC
1
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1
1.1
1.2
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
1.8
1.9
2
Perimeter

MIDDENVELD (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

MOMENTEN IN PUNTVORMIG ONDERSTEUNDE VLOERVELDEN

ALGEMEEN

Puntvormig ondersteunde plaat subtype: GTB Tabel III-2

Afmeting vloerveld	L_x	3.00	m	Afmeting vloerveld	L_y	3.00	m
Vloerdikte	h	200	mm				
Kolomplaat type: Geen							
Kolom afmetingen	b_x	220	mm	Kolom afmetingen	b_y	220	mm
Eigen gewicht vloer		5.00	kN/m²	Gewicht afwerking		0.00	kN/m²
Opgelegde belasting	q	20.00	kN/m²	Variable aktie factor	ψ_0	1.00	
Referentieperiode		50	jaar	Factor	c_{prob}	1.00	
Gebruikerswaarde	q_k	-		Separaties	q_k	-	
Betrouwbaarheidsklasse		RC1					

BELASTINGEN

Combinatie factoren

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	1.08	1.22	1.00
Nuttige belasting	1.35	1.35	1.00

Belastingen

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	5.40	6.10	5.00
Nuttige belasting	27.00	27.00	20.00
Reken belasting	32.40	33.10	25.00
	kN/m²	**kN/m²**	**kN/m²**

VERDELING NEGATIEVE MOMENTEN

X-richting				**Y-richting**			
Kolomstrook	$2b_y$	1500	mm	Kolomstrook	$2b_x$	1500	mm
Wapeningsbaan	s_x	850	mm	Wapeningsbaan	s_y	850	mm
Maat	a_x	325	mm	Maat	a_y	325	mm

MOMENT COEFFICIENTEN X-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
1	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
2	54	16.1	14.6	-	-	0.905	0.905	-
3	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
4	-40	-11.9	-10.8	-	-	0.905	0.905	-
5	34	10.1	9.2	-	-	0.905	0.905	-
6	-40	-11.9	-10.8	-	-	0.905	0.905	-
7	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
8	54	16.1	14.6	-	-	0.905	0.905	-
9	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

MOMENT COEFFICIENTEN Y-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
a	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
b	54	16.1	14.6	-	-	0.905	0.905	-
c	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
d	-40	-11.9	-10.8	-	-	0.905	0.905	-

e	34	10.1	9.2	-	-	0.905	0.905	-
f	-40	-11.9	-10.8	-	-	0.905	0.905	-
g	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
h	54	16.1	14.6	-	-	0.905	0.905	-
i	-132	-39.3	-35.6	-21.3	-46.5	0.905	0.905	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

WAPENINGSDETAILS

PROFIELGEGEVENS: R1000X200

Hoogte	h	200 mm	Breedte	b	1000 mm
Betonkwaliteit		C30/37		f_{cd}	20.0 N/mm²
				f_{ctm}	2.90 N/mm²
Staalkwaliteit		B500A		f_{yd}	435 N/mm²
Diameter X-richting		8 mm	Diameter Y-richting		8 mm

DEKKING

		Boven	Onder
Constructieklasse		S4	S4
Milieuklasse		X0	X0
Nabewerkt		Nee	Nee
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal
Minimale dekking	c_{min}	10	10 mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5 mm
Nominale dekking	c_{nom}	15	15 mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	30	30 mm

WAPENING X-RICHTING

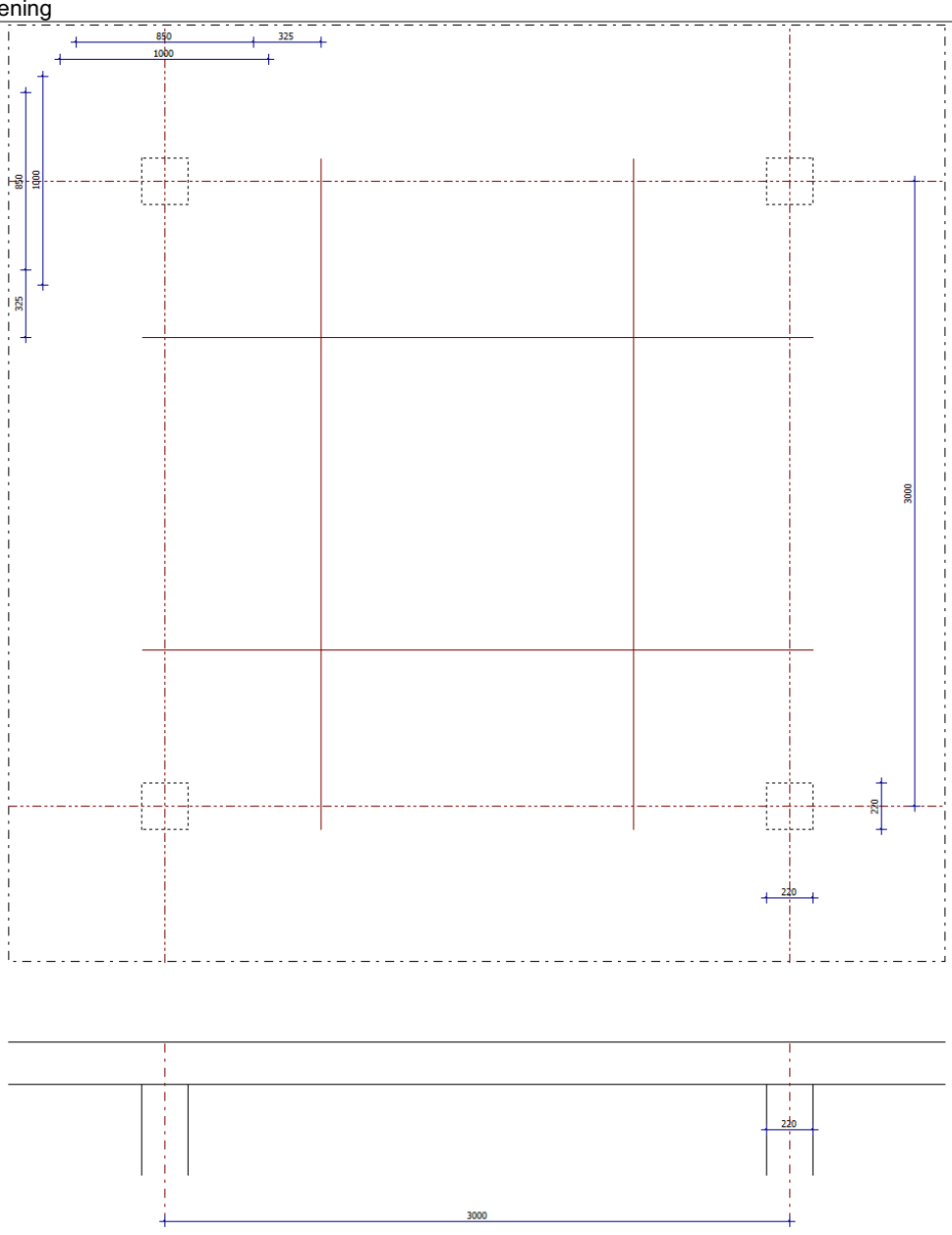
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
1 - Midden kolom	-46.5	166.0	19.6	0.118	0.406	675	0	Ok	Baan
1 - Midden kolom	-21.3	166.0	8.8	0.053	0.182	302	0	Ok	Strook
2	14.6	166.0	5.9	0.036	0.123	256	0	Ok	
3 - Midden kolom	-46.5	166.0	19.6	0.118	0.406	675	0	Ok	Baan
3 - Midden kolom	-21.3	166.0	8.8	0.053	0.182	302	0	Ok	Strook
4	-10.8	166.0	4.4	0.026	0.091	189	0	Ok	
5	9.2	166.0	3.7	0.022	0.077	160	0	Ok	
6	-10.8	166.0	4.4	0.026	0.091	189	0	Ok	
7 - Midden kolom	-46.5	166.0	19.6	0.118	0.406	675	0	Ok	Baan
7 - Midden kolom	-21.3	166.0	8.8	0.053	0.182	302	0	Ok	Strook
8	14.6	166.0	5.9	0.036	0.123	256	0	Ok	
9 - Midden kolom	-46.5	166.0	19.6	0.118	0.406	675	0	Ok	Baan
9 - Midden kolom	-21.3	166.0	8.8	0.053	0.182	302	0	Ok	Strook
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**		

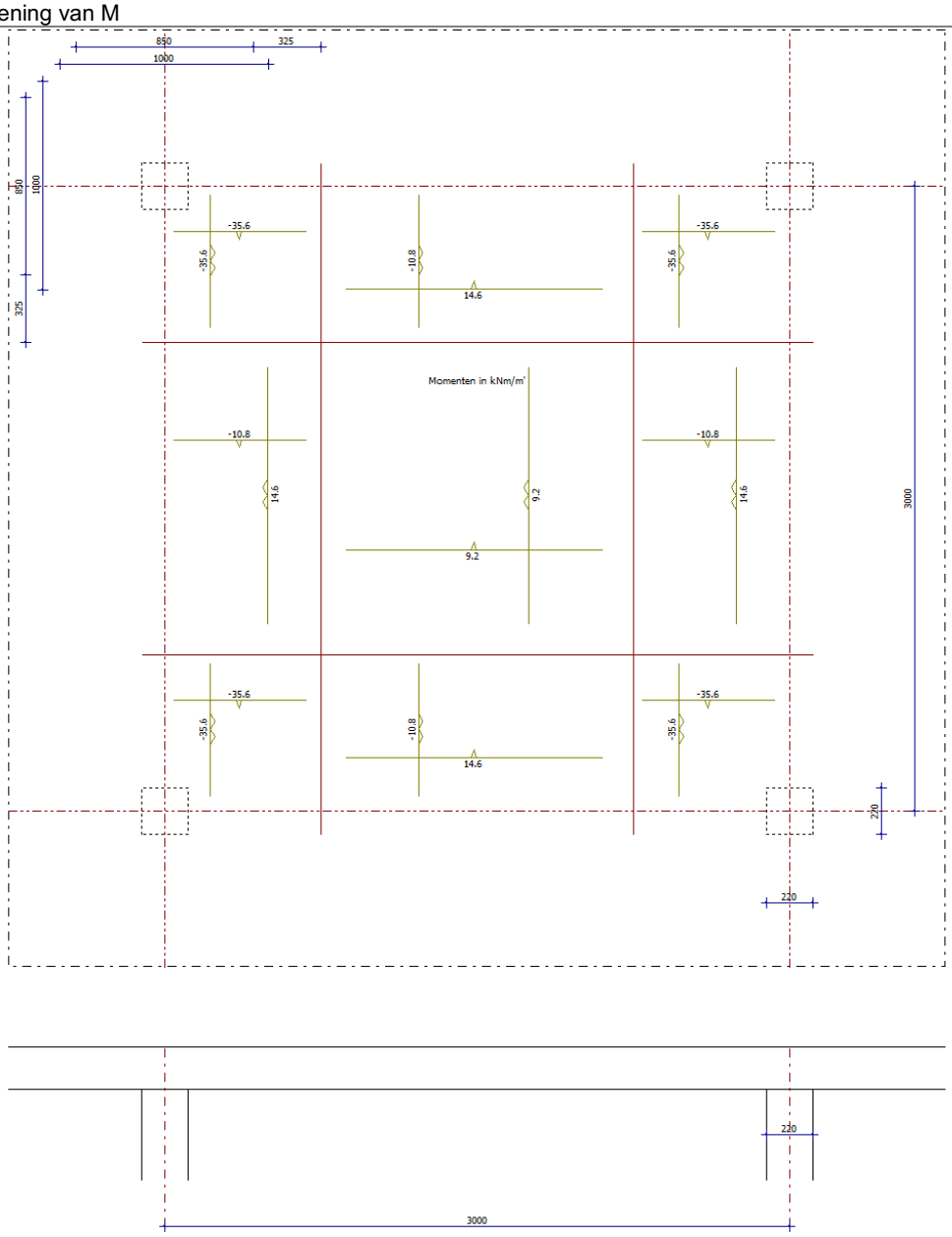
WAPENING Y-RICHTING

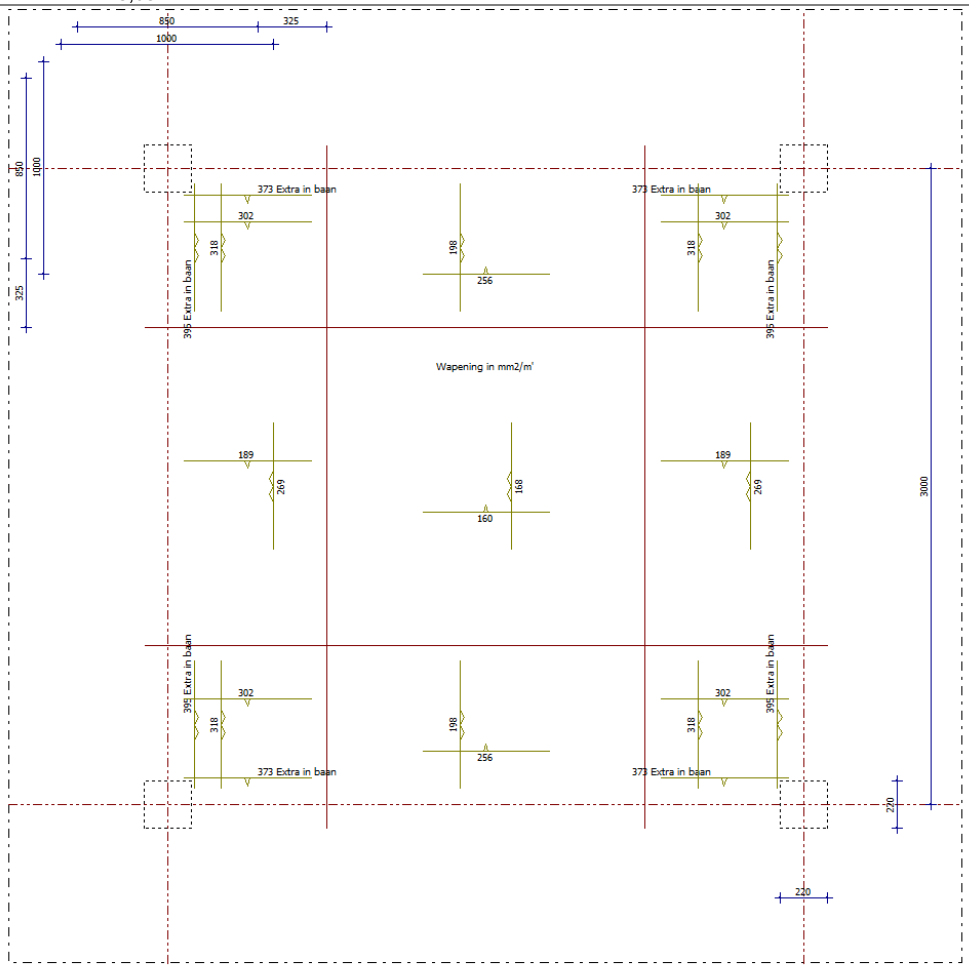
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
a - Midden kolom	-46.5	158.0	20.6	0.131	0.451	712	0	Ok	Baan
a - Midden kolom	-21.3	158.0	9.2	0.058	0.201	318	0	Ok	Strook
b	14.6	158.0	6.2	0.039	0.136	269	0	Ok	
c - Midden kolom	-46.5	158.0	20.6	0.131	0.451	712	0	Ok	Baan
c - Midden kolom	-21.3	158.0	9.2	0.058	0.201	318	0	Ok	Strook
d	-10.8	158.0	4.6	0.029	0.100	198	0	Ok	
e	9.2	158.0	3.9	0.025	0.085	168	0	Ok	
f	-10.8	158.0	4.6	0.029	0.100	198	0	Ok	
g - Midden kolom	-46.5	158.0	20.6	0.131	0.451	712	0	Ok	Baan
g - Midden kolom	-21.3	158.0	9.2	0.058	0.201	318	0	Ok	Strook
h	14.6	158.0	6.2	0.039	0.136	269	0	Ok	
i - Midden kolom	-46.5	158.0	20.6	0.131	0.451	712	0	Ok	Baan
i - Midden kolom	-21.3	158.0	9.2	0.058	0.201	318	0	Ok	Strook

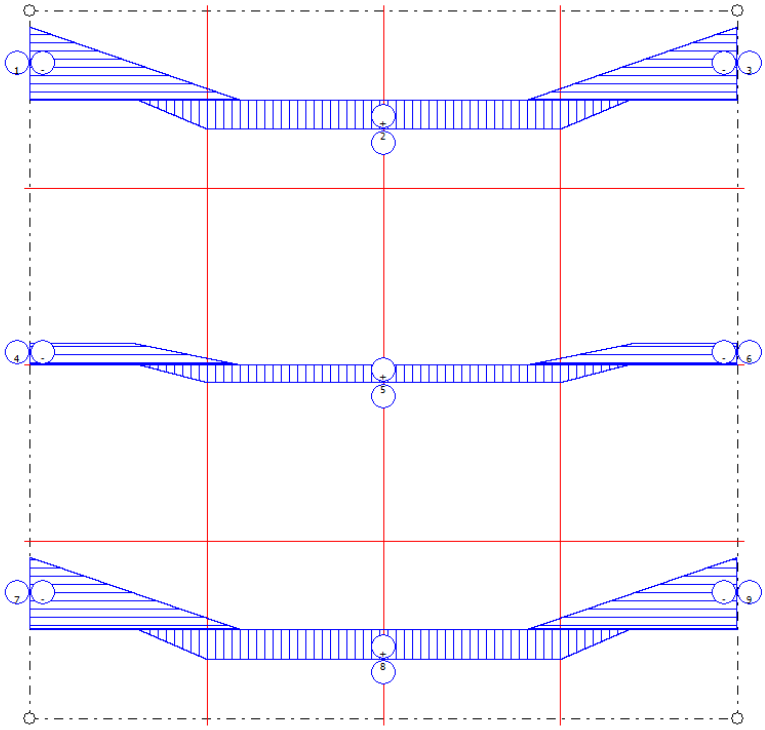
	kNm	mm	mm	%	mm²/m	mm²/m

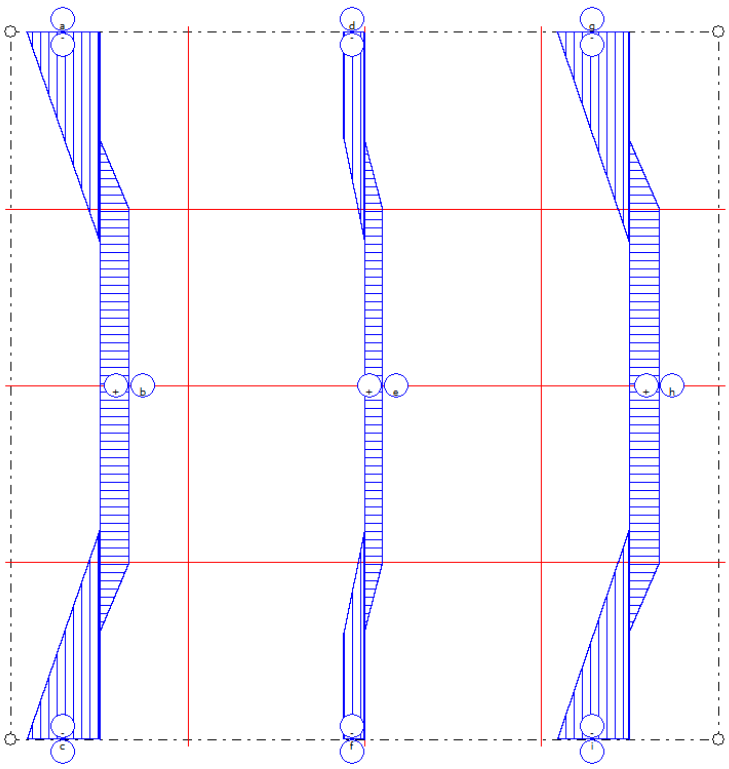
middenveld Tekening middenveld

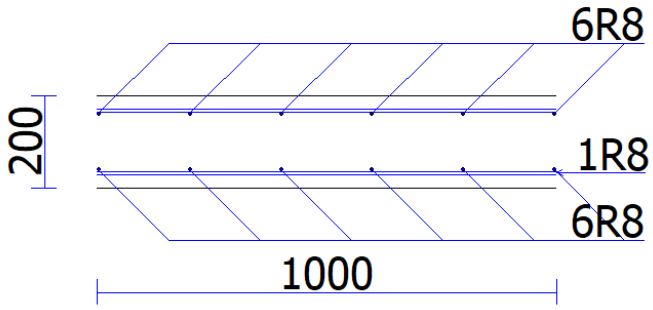


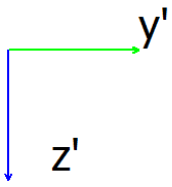

850
325
1000
850
1000
325
-35.6
-35.6
-10.8
14.6
-35.6
-35.6
Momenten in kNm/m'
-10.8
14.6
9.2
9.2
-10.8
14.6
3000
-35.6
-35.6
-10.8
14.6
-35.6
-35.6
220
220
220
3000


850
325
1000
850
1000
325
373 Extra in baan
302
318
198
256
373 Extra in baan
302
318
395 Extra in baan
395 Extra in baan
Wapening in mm2/m'
189
269
168
160
189
269
3000
395 Extra in baan
302
318
198
256
395 Extra in baan
302
318
373 Extra in baan
373 Extra in baan
270
220
220
3000


1
2
3
4
5
6
7
8
9




6R8
200
1R8
6R8
1000


y'
z'

RANDVELD (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

MOMENTEN IN PUNTVORMIG ONDERSTEUNDE VLOERVELDEN

ALGEMEEN

Puntvormig ondersteunde plaat subtype: GTB Tabel IV-3

Afmeting vloerveld	L_x	2.25	m	Afmeting vloerveld	L_y	3.00	m
Vloerdikte	h	200	mm				
Kolomplaat type: Geen							
Kolom afmetingen	b_x	220	mm	Kolom afmetingen	b_y	220	mm
Eigen gewicht vloer		5.00	kN/m²	Gewicht afwerking		0.00	kN/m²
Opgelegde belasting	q	20.00	kN/m²	Variable aktie factor	ψ_0	1.00	
Referentieperiode		50	jaar	Factor	c_{prob}	1.00	
Gebruikerswaarde	q_k	-		Separaties	q_k	-	
Betrouwbaarheidsklasse		RC1					

BELASTINGEN

Combinatie factoren

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	1.08	1.22	1.00
Nuttige belasting	1.35	1.35	1.00

Belastingen

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	5.40	6.10	5.00
Nuttige belasting	27.00	27.00	20.00
Reken belasting	32.40	33.10	25.00
	kN/m²	**kN/m²**	**kN/m²**

VERDELING NEGATIEVE MOMENTEN

X-richting				**Y-richting**			
Kolomstrook	$2b_y$	1500	mm	Kolomstrook	$2b_x$	1125	mm
Wapeningsbaan	s_x	850	mm	Wapeningsbaan	s_y	850	mm
Maat	a_x	325	mm	Maat	a_y	137	mm
				Geen wap. concentratie			

MOMENT COEFFICIENTEN X-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
1	-183	-30.7	-28.8	-17.3	-37.5	0.936	0.936	-
2	104	17.4	16.3	-	-	0.936	0.936	-
3	-7	-1.2	-1.2	-	-	0.936	0.936	-
3	7	1.2	1.2	-	-	0.936	0.936	-
4	-35	-5.9	-5.5	-	-	0.936	0.936	-
5	85	14.2	13.3	-	-	0.936	0.936	-
6	-7	-1.2	-1.2	-	-	0.936	0.936	-
6	7	1.2	1.2	-	-	0.936	0.936	-
7	-183	-30.7	-28.8	-17.3	-37.5	0.936	0.936	-
8	104	17.4	16.3	-	-	0.936	0.936	-
9	-7	-1.2	-1.2	-	-	0.936	0.936	-
9	7	1.2	1.2	-	-	0.936	0.936	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

MOMENT COEFFICIENTEN Y-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM

a	-244	-40.9	-38.9	-	-	0.952	0.952	-
b	87	14.5	13.8	-	-	0.952	0.952	-
c	-244	-40.9	-38.9	-	-	0.952	0.952	-
d	-62	-10.4	-9.9	-	-	0.952	0.952	-
e	48	8.0	7.7	-	-	0.952	0.952	-
f	-62	-10.4	-9.9	-	-	0.952	0.952	-
g	-15	-2.5	-2.4	-	-	0.952	0.952	-
h	14	2.4	2.3	-	-	0.952	0.952	-
i	-15	-2.5	-2.4	-	-	0.952	0.952	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

WAPENINGSDETAILS

PROFIELGEGEVENS: R1000X200

Hoogte	h	200 mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C30/37		f_{cd}	20.0	N/mm²
				f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500A		f_{yd}	435	N/mm²
Diameter X-richting		8 mm	Diameter Y-richting		8	mm

DEKKING

		Boven	Onder
Constructieklasse		S4	S4
Milieuklasse		X0	X0
Nabewerkt		Nee	Nee
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal
Minimale dekking	c_{min}	10	10 mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5 mm
Nominale dekking	c_{nom}	15	15 mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	30	30 mm

WAPENING X-RICHTING

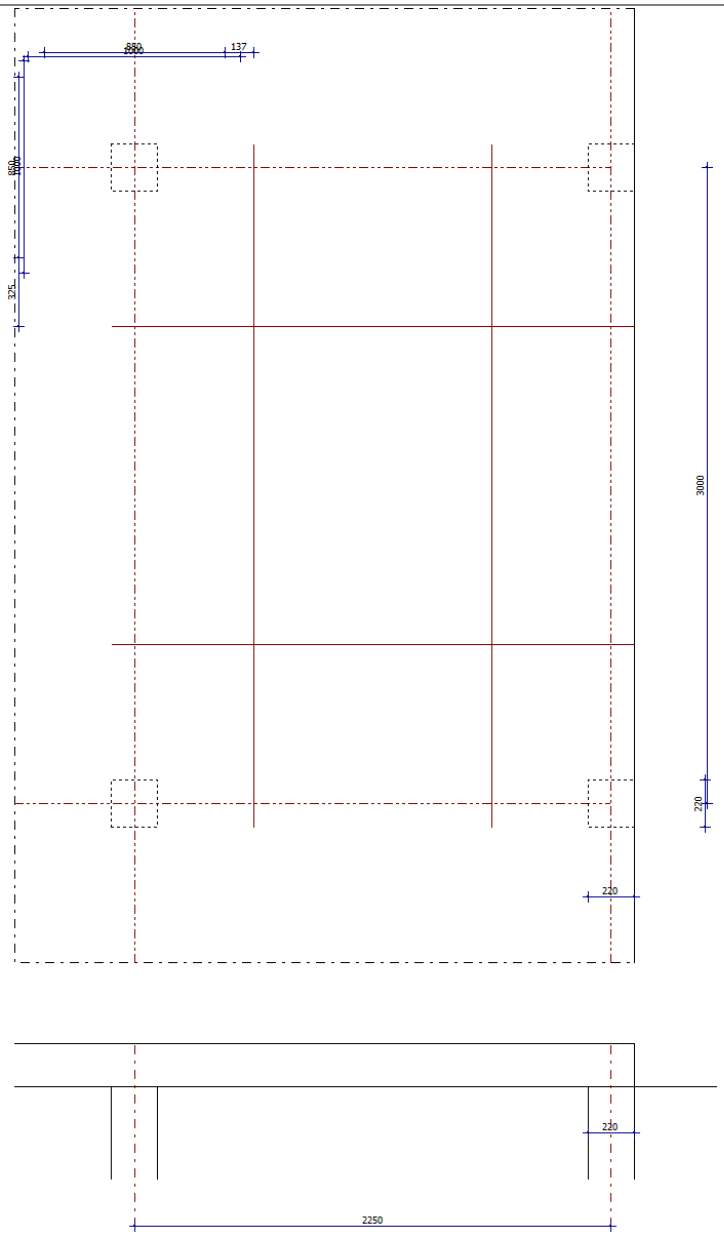
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
1 - Midden kolom	-37.5	166.0	15.7	0.094	0.325	540	0	Ok	Baan
1 - Midden kolom	-17.3	166.0	7.0	0.042	0.146	273	0	Ok	Strook
2	16.3	166.0	6.7	0.040	0.138	273	0	Ok	
3 - Rand kolom	-1.2	166.0	0.5	0.003	0.010	20	0	Ok	
3 - Rand kolom	1.2	166.0	0.5	0.003	0.010	20	0	Ok	
4a	-5.5	166.0	2.2	0.013	0.046	96	0	Ok	
5	13.3	166.0	5.4	0.033	0.112	233	0	Ok	
6	-1.2	166.0	0.5	0.003	0.010	20	0	Ok	
6	1.2	166.0	0.5	0.003	0.010	20	0	Ok	
7 - Midden kolom	-37.5	166.0	15.7	0.094	0.325	540	0	Ok	Baan
7 - Midden kolom	-17.3	166.0	7.0	0.042	0.146	273	0	Ok	Strook
8	16.3	166.0	6.7	0.040	0.138	273	0	Ok	
9 - Rand kolom	-1.2	166.0	0.5	0.003	0.010	20	0	Ok	
9 - Rand kolom	1.2	166.0	0.5	0.003	0.010	20	0	Ok	
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**		

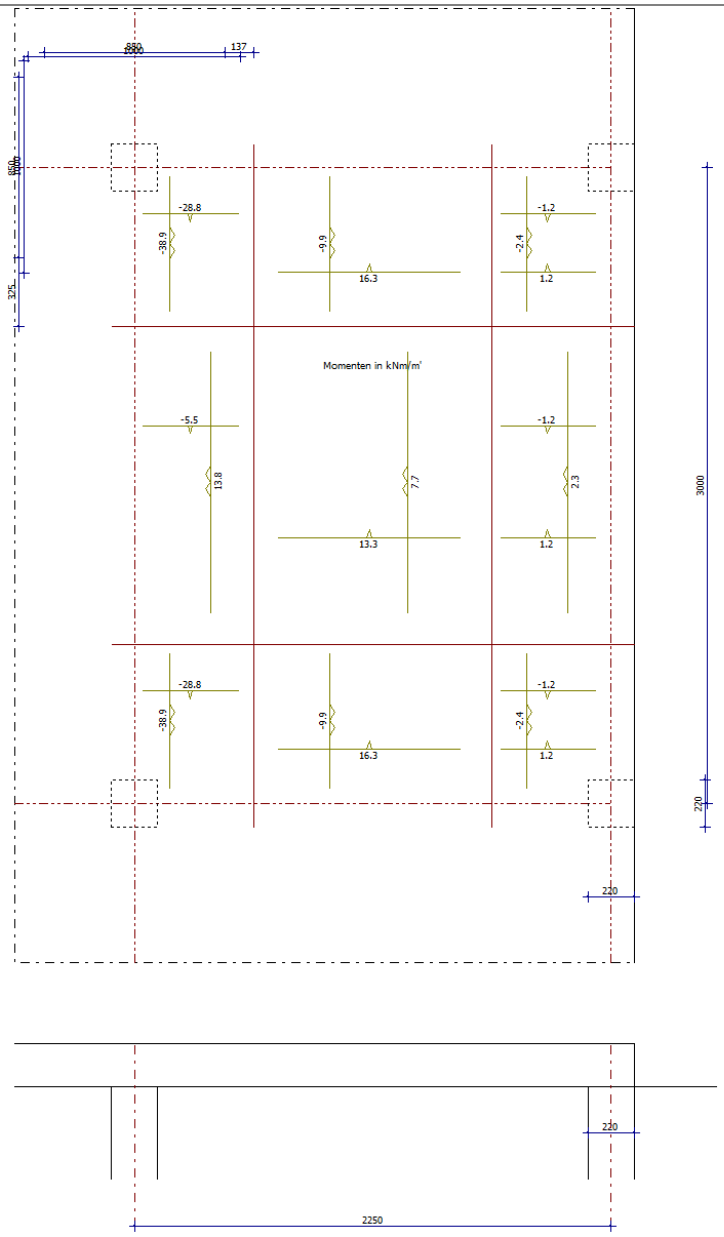
WAPENING Y-RICHTING

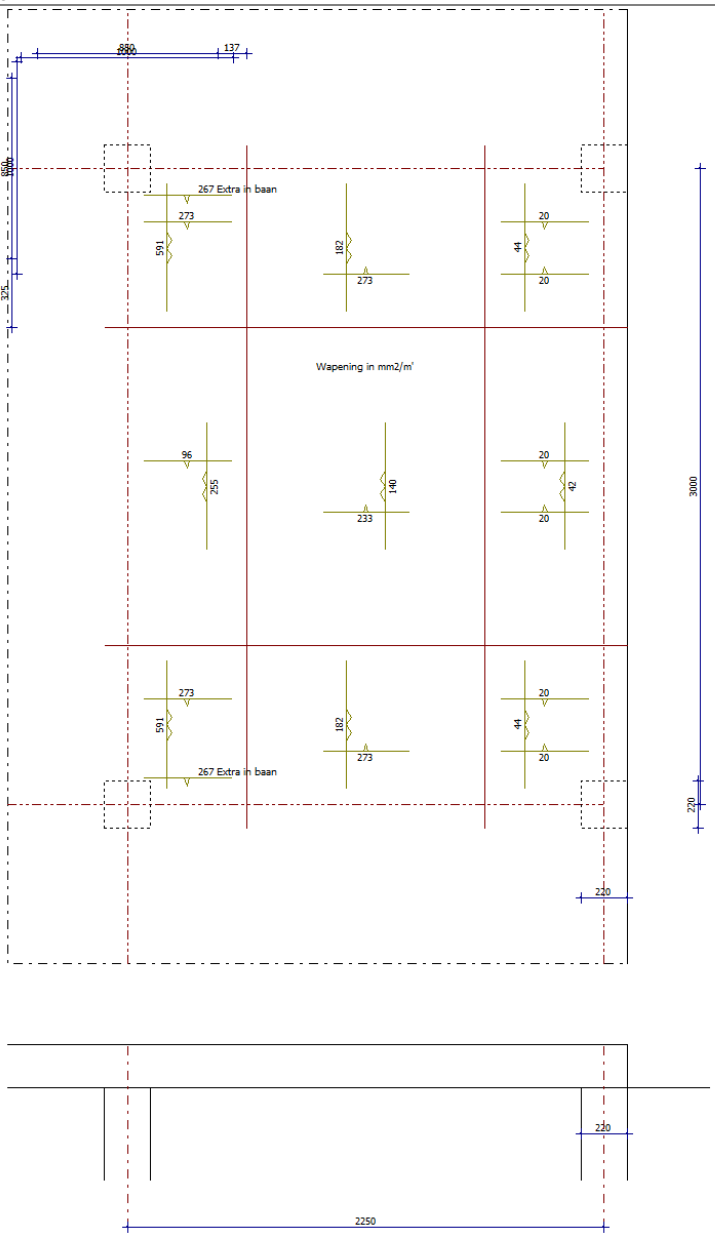
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
a - Midden kolom	-38.9	158.0	17.1	0.108	0.374	591	0	Ok	
b	13.8	158.0	5.9	0.037	0.129	255	0	Ok	
c - Midden kolom	-38.9	158.0	17.1	0.108	0.374	591	0	Ok	
d	-9.9	158.0	4.2	0.027	0.092	182	0	Ok	
e	7.7	158.0	3.3	0.021	0.071	140	0	Ok	
f	-9.9	158.0	4.2	0.027	0.092	182	0	Ok	
g - Rand kolom	-2.4	158.0	1.0	0.006	0.022	44	0	Ok	

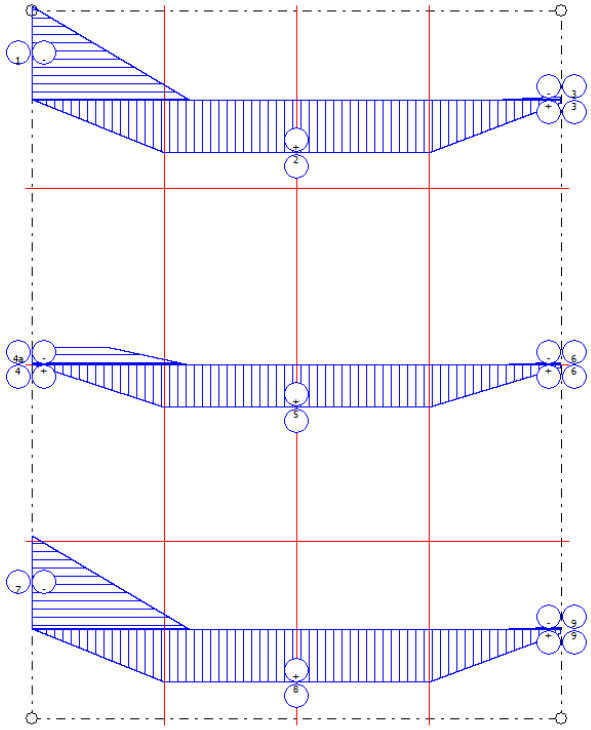
h	2.3	158.0	1.0	0.006	0.021	42	0	Ok
i - Rand kolom	-2.4	158.0	1.0	0.006	0.022	44	0	Ok
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**	

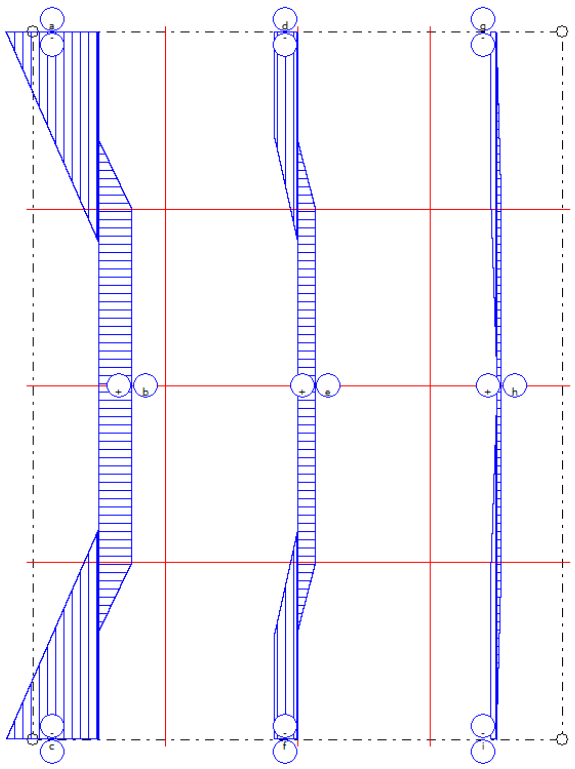
randveld Tekening randveld

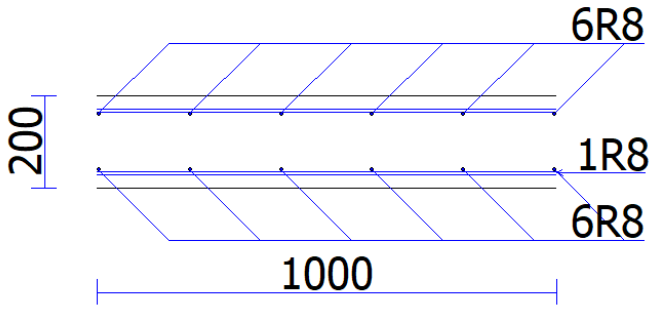


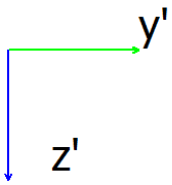

850
137
600
325
-28.8
-38.9
-9.9
16.3
-1.2
-2.4
1.2
Momenten in kNm/m'
-5.5
13.8
7.7
13.3
-1.2
2.3
1.2
-28.8
-38.9
-9.9
16.3
-1.2
-2.4
1.2
3000
220
220
220
2250


137
325
267 Extra in baan
273
591
182
273
20
44
20
Wapening in mm2/m'
96
255
140
233
20
42
20
3000
273
591
182
273
20
44
20
267 Extra in baan
220
220
220
2250






6R8
200
1R8
6R8
1000


y'
z'

HOEKVELD (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

MOMENTEN IN PUNTVORMIG ONDERSTEUNDE VLOERVELDEN

ALGEMEEN

Puntvormig ondersteunde plaat subtype: GTB Tabel IV-5

Afmeting vloerveld	L_x	2.25	m	Afmeting vloerveld	L_y	2.25	m
Vloerdikte	h	200	mm				
Kolomplaat type: Geen							
Kolom afmetingen	b_x	220	mm	Kolom afmetingen	b_y	220	mm
Eigen gewicht vloer		5.00	kN/m²	Gewicht afwerking		0.00	kN/m²
Opgelegde belasting	q	20.00	kN/m²	Variable aktie factor	ψ_0	1.00	
Referentieperiode		50	jaar	Factor	c_{prob}	1.00	
Gebruikerswaarde	q_k	-		Separaties	q_k	-	
Betrouwbaarheidsklasse		RC1					

BELASTINGEN

Combinatie factoren

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	1.08	1.22	1.00
Nuttige belasting	1.35	1.35	1.00

Belastingen

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	5.40	6.10	5.00
Nuttige belasting	27.00	27.00	20.00
Reken belasting	32.40	33.10	25.00
	kN/m²	**kN/m²**	**kN/m²**

VERDELING NEGATIEVE MOMENTEN

X-richting				**Y-richting**			
Kolomstrook	$2b_y$	1125	mm	Kolomstrook	$2b_x$	1125	mm
Wapeningsbaan	s_x	850	mm	Wapeningsbaan	s_y	850	mm
Maat	a_x	137	mm	Maat	a_y	137	mm
Geen wap. concentratie				Geen wap. concentratie			

MOMENT COEFFICIENTEN X-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
1	0	0.0	0.0	-	-	0.936	0.936	-
2	61	10.2	9.6	-	-	0.936	0.936	-
3	-56	-9.4	-8.8	-	-	0.936	0.936	-
3	56	9.4	8.8	-	-	0.936	0.936	-
4	-34	-5.7	-5.3	-	-	0.936	0.936	-
5	56	9.4	8.8	-	-	0.936	0.936	-
6	-21	-3.5	-3.3	-	-	0.936	0.936	-
6	21	3.5	3.3	-	-	0.936	0.936	-
7	-190	-31.8	-29.8	-	-	0.936	0.936	-
8	86	14.4	13.5	-	-	0.936	0.936	-
9	-1	-0.2	-0.2	-	-	0.936	0.936	-
9	1	0.2	0.2	-	-	0.936	0.936	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

MOMENT COEFFICIENTEN Y-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM

b	86	14.4	14.4	-	-	1.000	1.000	-
c	-190	-31.8	-31.8	-	-	1.000	1.000	-
d	-21	-3.5	-3.5	-	-	1.000	1.000	-
d	21	3.5	3.5	-	-	1.000	1.000	-
e	56	9.4	9.4	-	-	1.000	1.000	-
f	-34	-5.7	-5.7	-	-	1.000	1.000	-
g	-56	-9.4	-9.4	-	-	1.000	1.000	-
g	56	9.4	9.4	-	-	1.000	1.000	-
h	61	10.2	10.2	-	-	1.000	1.000	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

WAPENINGSDETAILS

PROFIELGEGEVENS: R1000X200

Hoogte	h	200 mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C30/37		f_{cd}	20.0	N/mm²
				f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500A		f_{yd}	435	N/mm²
Diameter X-richting		8 mm	Diameter Y-richting		8	mm

DEKKING

		Boven	Onder
Constructieklasse		S4	S4
Milieuklasse		X0	X0
Nabewerkt		Nee	Nee
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal
Minimale dekking	c_{min}	10	10 mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5 mm
Nominale dekking	c_{nom}	15	15 mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	30	30 mm

WAPENING X-RICHTING

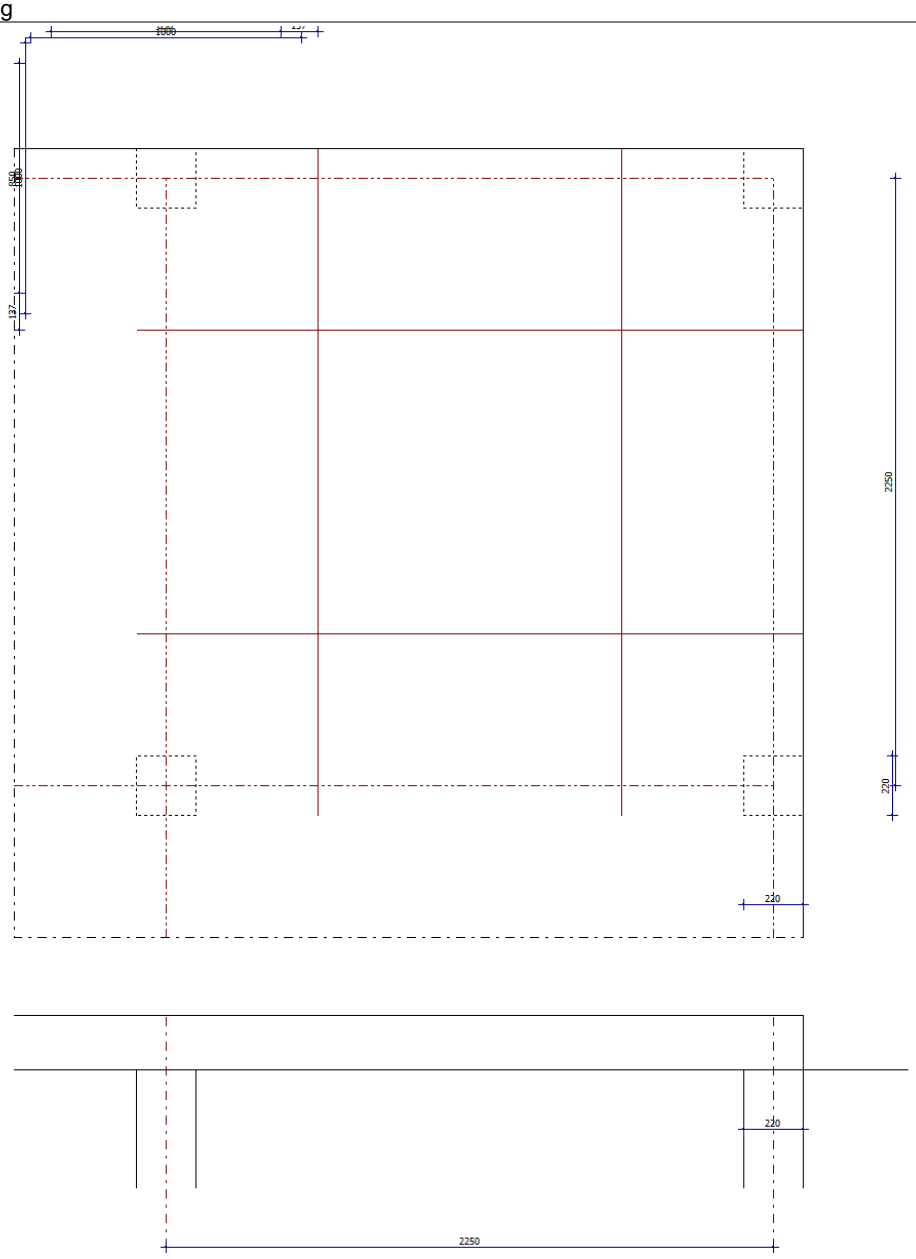
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
1 - Rand kolom	0.0	166.0	0.0	0.000	0.000	0	0	Ok	
2	9.6	166.0	3.9	0.023	0.081	167	0	Ok	
3 - Hoek kolom	-8.8	166.0	3.6	0.021	0.074	153	0	Ok	
3 - Hoek kolom	8.8	166.0	3.6	0.021	0.074	153	0	Ok	
4a	-5.3	166.0	2.2	0.013	0.045	93	0	Ok	
5	8.8	166.0	3.6	0.021	0.074	153	0	Ok	
6	-3.3	166.0	1.3	0.008	0.028	57	0	Ok	
6	3.3	166.0	1.3	0.008	0.028	57	0	Ok	
7 - Midden kolom	-29.8	166.0	12.3	0.074	0.256	425	0	Ok	
8	13.5	166.0	5.5	0.033	0.114	237	0	Ok	
9 - Rand kolom	-0.2	166.0	0.1	0.000	0.001	3	0	Ok	
9 - Rand kolom	0.2	166.0	0.1	0.000	0.001	3	0	Ok	
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**		

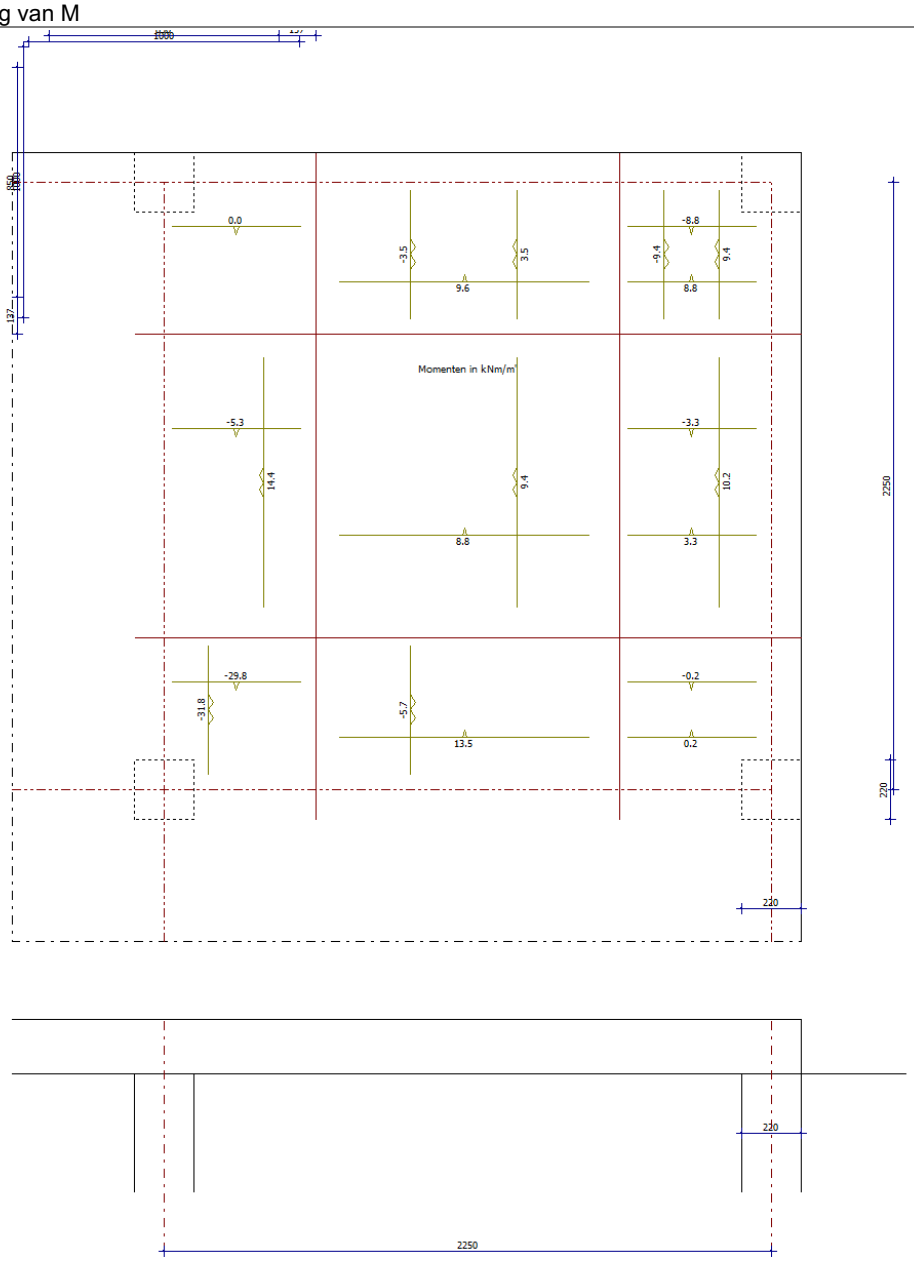
WAPENING Y-RICHTING

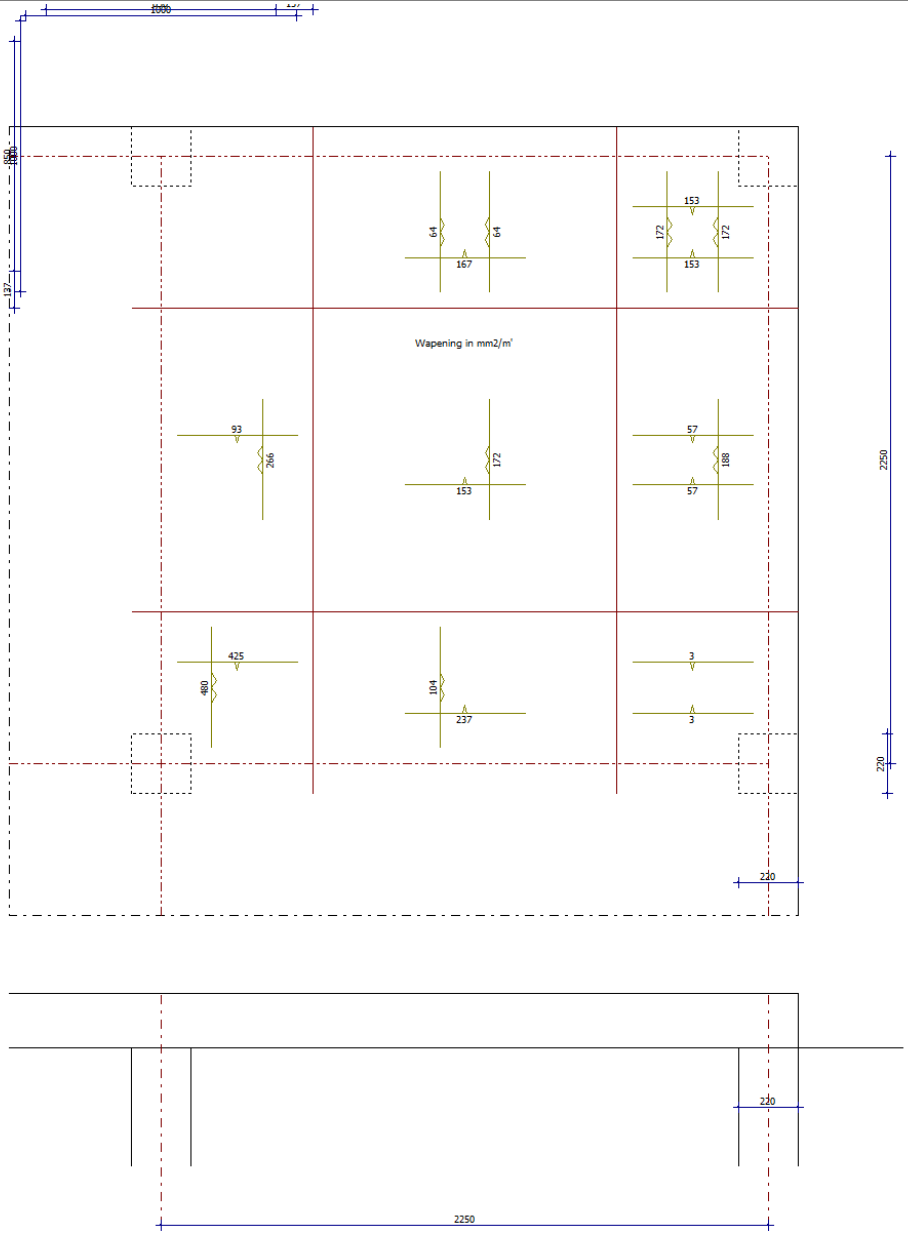
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
b	14.4	158.0	6.2	0.039	0.135	266	0	Ok	
c - Midden kolom	-31.8	158.0	13.9	0.088	0.304	480	0	Ok	
d	-3.5	158.0	1.5	0.009	0.033	64	0	Ok	
d	3.5	158.0	1.5	0.009	0.033	64	0	Ok	
e	9.4	158.0	4.0	0.025	0.087	172	0	Ok	
f	-5.7	158.0	2.4	0.015	0.053	104	0	Ok	
g - Hoek kolom	-9.4	158.0	4.0	0.025	0.087	172	0	Ok	
g - Hoek kolom	9.4	158.0	4.0	0.025	0.087	172	0	Ok	
h	10.2	158.0	4.4	0.028	0.095	188	0	Ok	

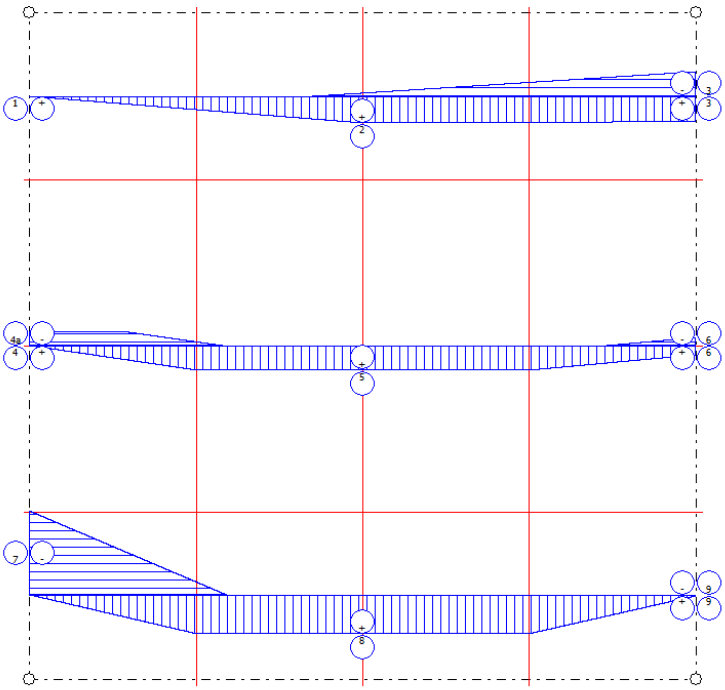
	kNm	mm	mm		%	mm²/m	mm²/m

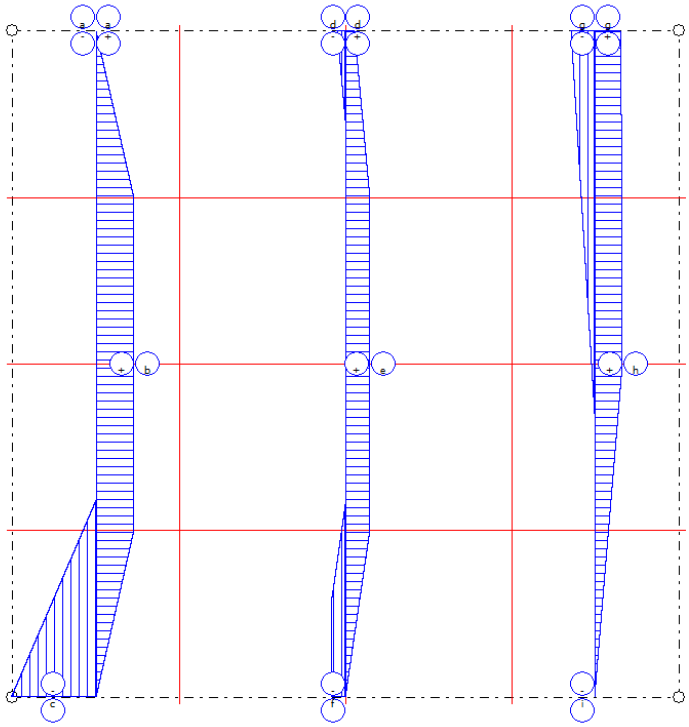
hoekveld Tekening hoekveld

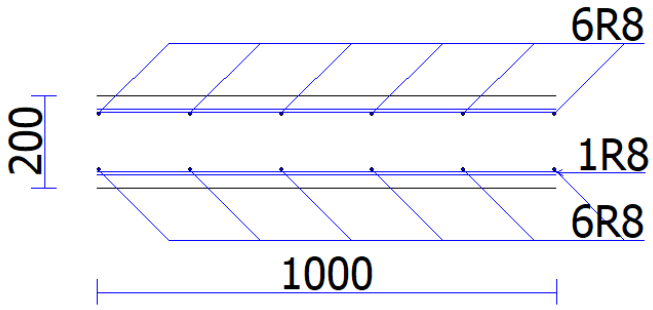


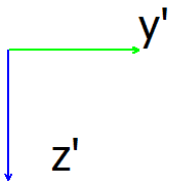

1000
137
0.0
-3.5
3.5
9.6
-8.8
-9.4
9.4
8.8
Momenten in kNm/m
-5.3
14.4
9.4
8.8
-3.3
10.2
3.3
-29.8
-31.8
-5.7
13.5
-0.2
0.2
2250
220
220
2250


1000
137
64
64
167
153
172
172
153
Wapening in mm2/m'
93
266
172
153
57
188
57
425
480
104
237
3
3
2250
220
220
220
2250




a
a
d
d
g
g
b
e
h
c
f
i


6R8
200
1R8
6R8
1000


y'
z'

MIDDENVELD 2 (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

MOMENTEN IN PUNTVORMIG ONDERSTEUNDE VLOERVELDEN

ALGEMEEN

Puntvormig ondersteunde plaat subtype: GTB Tabel III-2

Afmeting vloerveld	L_x	2.40	m	Afmeting vloerveld	L_y	2.40	m
Vloerdikte	h	200	mm				
Kolomplaat type: Geen							
Kolom afmetingen	b_x	220	mm	Kolom afmetingen	b_y	220	mm
Eigen gewicht vloer		5.00	kN/m²	Gewicht afwerking		0.00	kN/m²
Opgelegde belasting	q	20.00	kN/m²	Variable aktie factor	ψ_0	1.00	
Referentieperiode		50	jaar	Factor	c_{prob}	1.00	
Gebruikerswaarde	q_k	-		Separaties	q_k	-	
Betrouwbaarheidsklasse		RC1					

BELASTINGEN

Combinatie factoren

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	1.08	1.22	1.00
Nuttige belasting	1.35	1.35	1.00

Belastingen

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	5.40	6.10	5.00
Nuttige belasting	27.00	27.00	20.00
Reken belasting	32.40	33.10	25.00
	kN/m²	**kN/m²**	**kN/m²**

VERDELING NEGATIEVE MOMENTEN

X-richting				**Y-richting**			
Kolomstrook	$2b_y$	1200	mm	Kolomstrook	$2b_x$	1200	mm
Wapeningsbaan	s_x	850	mm	Wapeningsbaan	s_y	850	mm
Maat	a_x	175	mm	Maat	a_y	175	mm
Geen wap. concentratie				Geen wap. concentratie			

MOMENT COEFFICIENTEN X-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
1	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-
2	54	10.3	9.1	-	-	0.882	0.882	-
3	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-
4	-40	-7.6	-6.7	-	-	0.882	0.882	-
5	34	6.5	5.7	-	-	0.882	0.882	-
6	-40	-7.6	-6.7	-	-	0.882	0.882	-
7	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-
8	54	10.3	9.1	-	-	0.882	0.882	-
9	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

MOMENT COEFFICIENTEN Y-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
a	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-
b	54	10.3	9.1	-	-	0.882	0.882	-
c	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-

d	-40	-7.6	-6.7	-	-	0.882	0.882	-
e	34	6.5	5.7	-	-	0.882	0.882	-
f	-40	-7.6	-6.7	-	-	0.882	0.882	-
g	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-
h	54	10.3	9.1	-	-	0.882	0.882	-
i	-132	-25.2	-22.2	-	-	0.882	0.882	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

WAPENINGSDETAILS

PROFIELGEGEVENS: R1000X200

Hoogte	h	200 mm	Breedte	b	1000 mm
Betonkwaliteit		C30/37		f_{cd}	20.0 N/mm²
				f_{ctm}	2.90 N/mm²
Staalkwaliteit		B500A		f_{yd}	435 N/mm²
Diameter X-richting		8 mm	Diameter Y-richting		8 mm

DEKKING

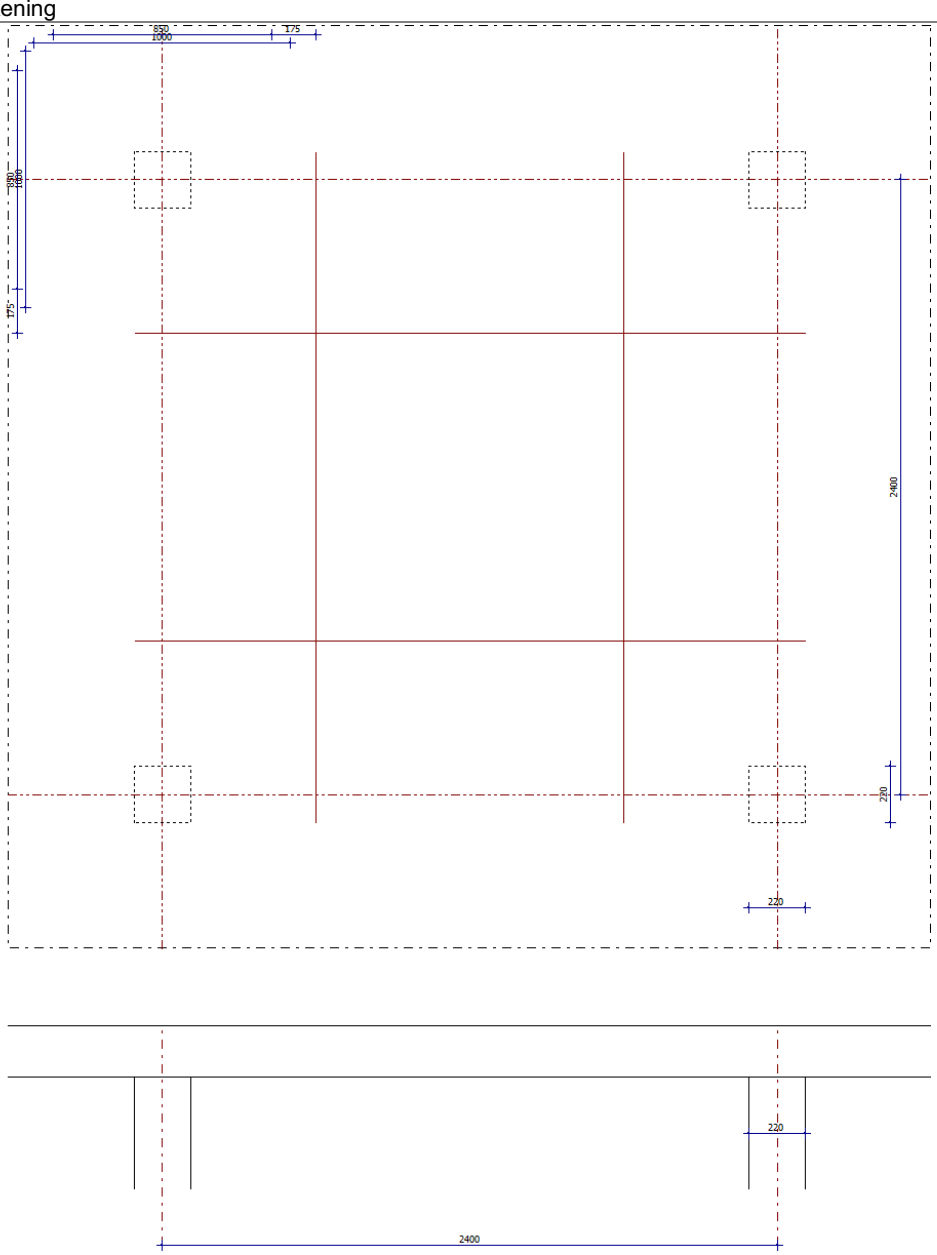
		Boven	**Onder**
Constructieklasse		S4	S4
Milieuklasse		X0	X0
Nabewerkt		Nee	Nee
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal
Minimale dekking	c_{min}	10	10 mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5 mm
Nominale dekking	c_{nom}	15	15 mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	30	30 mm

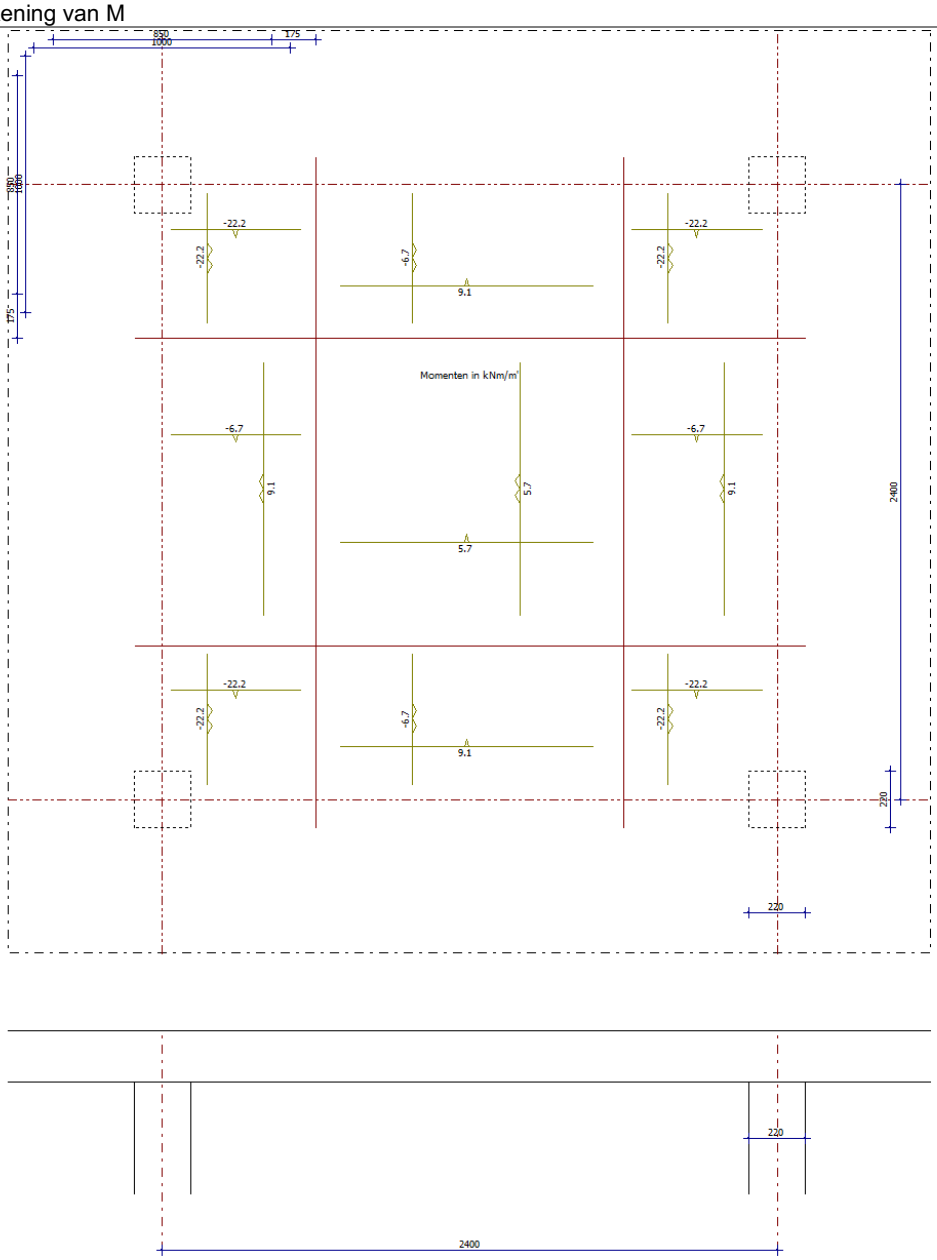
WAPENING X-RICHTING

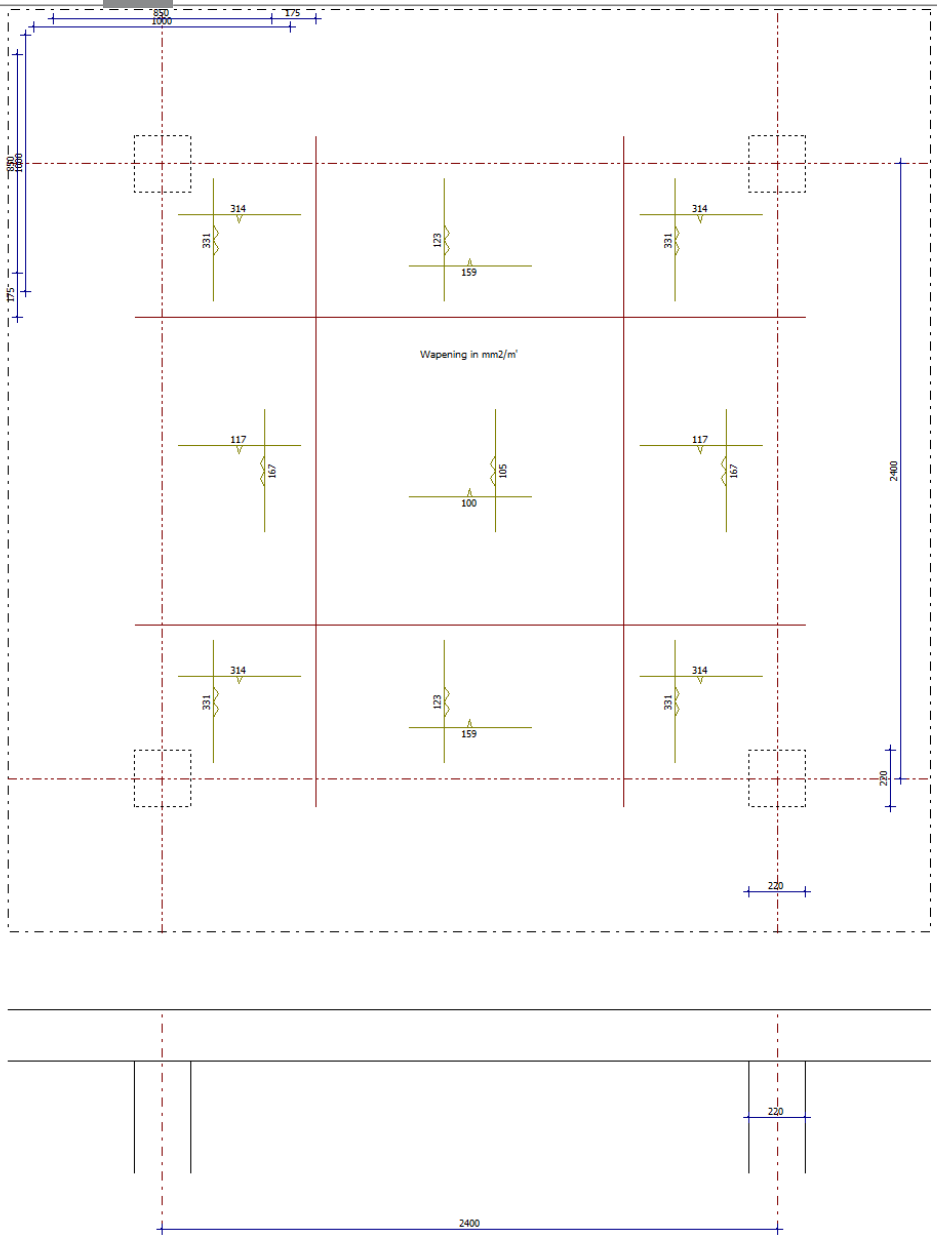
Positie	**M_{Ed}**	**d**	**x_u**	**k_x**	**ω_0**	**A_s**	**A'_s**	**Controle**	**Opmerkingen**
1 - Midden kolom	-22.2	166.0	9.1	0.055	0.189	314	0	Ok	
2	9.1	166.0	3.7	0.022	0.076	159	0	Ok	
3 - Midden kolom	-22.2	166.0	9.1	0.055	0.189	314	0	Ok	
4	-6.7	166.0	2.7	0.016	0.056	117	0	Ok	
5	5.7	166.0	2.3	0.014	0.048	100	0	Ok	
6	-6.7	166.0	2.7	0.016	0.056	117	0	Ok	
7 - Midden kolom	-22.2	166.0	9.1	0.055	0.189	314	0	Ok	
8	9.1	166.0	3.7	0.022	0.076	159	0	Ok	
9 - Midden kolom	-22.2	166.0	9.1	0.055	0.189	314	0	Ok	
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**		

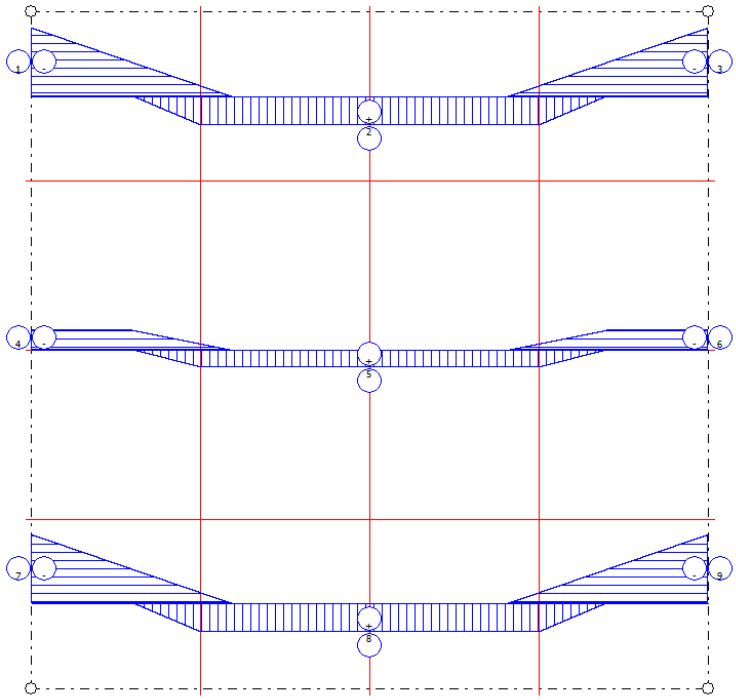
WAPENING Y-RICHTING

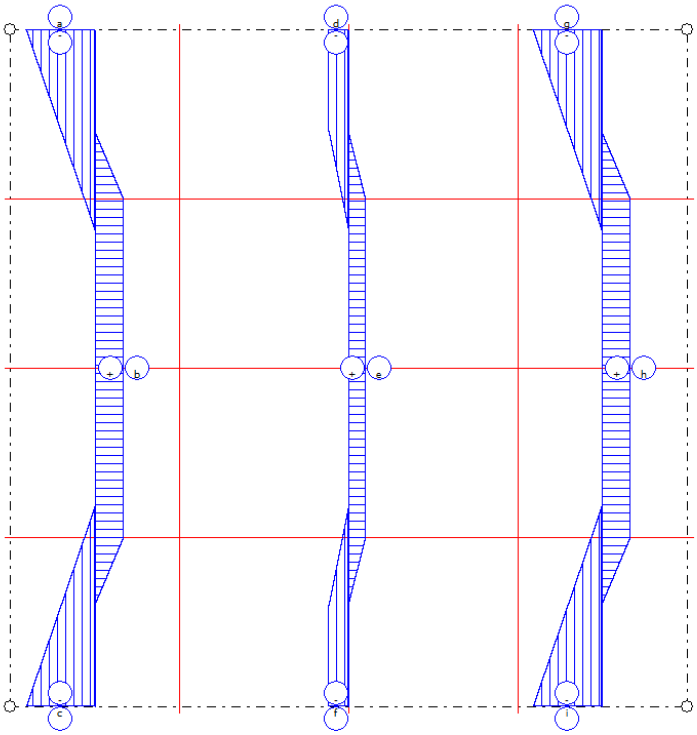
Positie	**M_{Ed}**	**d**	**x_u**	**k_x**	**ω_0**	**A_s**	**A'_s**	**Controle**	**Opmerkingen**
a - Midden kolom	-22.2	158.0	9.6	0.061	0.209	331	0	Ok	
b	9.1	158.0	3.9	0.024	0.084	167	0	Ok	
c - Midden kolom	-22.2	158.0	9.6	0.061	0.209	331	0	Ok	
d	-6.7	158.0	2.9	0.018	0.062	123	0	Ok	
e	5.7	158.0	2.4	0.015	0.053	105	0	Ok	
f	-6.7	158.0	2.9	0.018	0.062	123	0	Ok	
g - Midden kolom	-22.2	158.0	9.6	0.061	0.209	331	0	Ok	
h	9.1	158.0	3.9	0.024	0.084	167	0	Ok	
i - Midden kolom	-22.2	158.0	9.6	0.061	0.209	331	0	Ok	
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**		

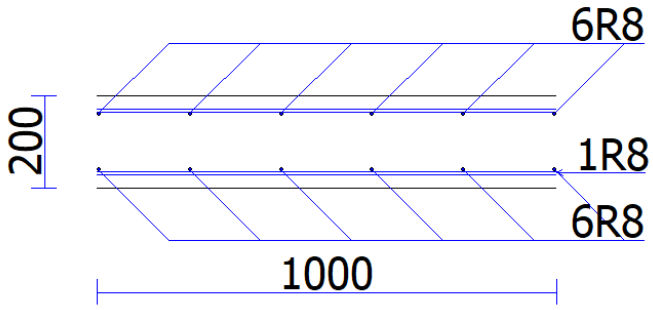

850
1000
175
850
1000
175
2400
220
220
220
2400

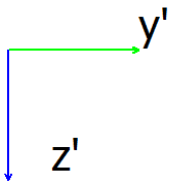

825
1000
175
825
1000
175
-22.2
-22.2
-6.7
9.1
-22.2
-22.2
Momenten in kNm/m'
-6.7
9.1
5.7
5.7
-6.7
9.1
-22.2
-22.2
-6.7
9.1
-22.2
-22.2
2400
220
220
220
2400


850
1000
175
1000
1000
175
314
331
123
159
314
331
Wapening in mm2/m'
117
167
105
100
117
167
2400
314
331
123
159
314
331
220
220
220
2400


1
3
2
4
6
5
7
9
8


a
d
g
b
e
h
c
f
i


6R8
200
1R8
6R8
1000


y'
z'

RANDVELD 2 (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

MOMENTEN IN PUNTVORMIG ONDERSTEUNDE VLOERVELDEN

ALGEMEEN

Puntvormig ondersteunde plaat subtype: GTB Tabel IV-3

Afmeting vloerveld	L_x	1.80	m	Afmeting vloerveld	L_y	2.40	m
Vloerdikte	h	200	mm				
Kolomplaat type: Geen							
Kolom afmetingen	b_x	220	mm	Kolom afmetingen	b_y	220	mm
Eigen gewicht vloer		5.00	kN/m²	Gewicht afwerking		0.00	kN/m²
Opgelegde belasting	q	20.00	kN/m²	Variable aktie factor	ψ_0	1.00	
Referentieperiode		50	jaar	Factor	c_{prob}	1.00	
Gebruikerswaarde	q_k	-		Separaties	q_k	-	
Betrouwbaarheidsklasse		RC1					

BELASTINGEN

Combinatie factoren

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	1.08	1.22	1.00
Nuttige belasting	1.35	1.35	1.00

Belastingen

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	5.40	6.10	5.00
Nuttige belasting	27.00	27.00	20.00
Reken belasting	32.40	33.10	25.00
	kN/m²	kN/m²	kN/m²

VERDELING NEGATIEVE MOMENTEN

X-richting				Y-richting			
Kolomstrook	$2b_y$	1200	mm	Kolomstrook	$2b_x$	900	mm
Wapeningsbaan	s_x	850	mm	Wapeningsbaan	s_y	850	mm
Maat	a_x	175	mm	Maat	a_y	25	mm
Geen wap. concentratie				Geen wap. concentratie			

MOMENT COEFFICIENTEN X-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
1	-183	-19.7	-18.1	-	-	0.920	0.920	-
2	104	11.2	10.3	-	-	0.920	0.920	-
3	-7	-0.8	-0.7	-	-	0.920	0.920	-
3	7	0.8	0.7	-	-	0.920	0.920	-
4	-35	-3.8	-3.5	-	-	0.920	0.920	-
5	85	9.1	8.4	-	-	0.920	0.920	-
6	-7	-0.8	-0.7	-	-	0.920	0.920	-
6	7	0.8	0.7	-	-	0.920	0.920	-
7	-183	-19.7	-18.1	-	-	0.920	0.920	-
8	104	11.2	10.3	-	-	0.920	0.920	-
9	-7	-0.8	-0.7	-	-	0.920	0.920	-
9	7	0.8	0.7	-	-	0.920	0.920	-
		kNm/m	kNm/m	kNm/m	kNm/m			kNm/m

MOMENT COEFFICIENTEN Y-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM

a	-244	-26.2	-24.6	-	-	0.940	0.940	-
b	87	9.3	8.7	-	-	0.940	0.940	-
c	-244	-26.2	-24.6	-	-	0.940	0.940	-
d	-62	-6.6	-6.2	-	-	0.940	0.940	-
e	48	5.1	4.8	-	-	0.940	0.940	-
f	-62	-6.6	-6.2	-	-	0.940	0.940	-
g	-15	-1.6	-1.5	-	-	0.940	0.940	-
h	14	1.5	1.4	-	-	0.940	0.940	-
i	-15	-1.6	-1.5	-	-	0.940	0.940	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

WAPENINGSDETAILS

PROFIELGEGEVENS: R1000X200

Hoogte	h	200 mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C30/37		f_{cd}	20.0	N/mm²
				f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500A		f_{yd}	435	N/mm²
Diameter X-richting		8 mm	Diameter Y-richting		8	mm

DEKKING

		Boven	Onder
Constructieklasse		S4	S4
Milieuklasse		X0	X0
Nabewerkt		Nee	Nee
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal
Minimale dekking	c_{min}	10	10 mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5 mm
Nominale dekking	c_{nom}	15	15 mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	30	30 mm

WAPENING X-RICHTING

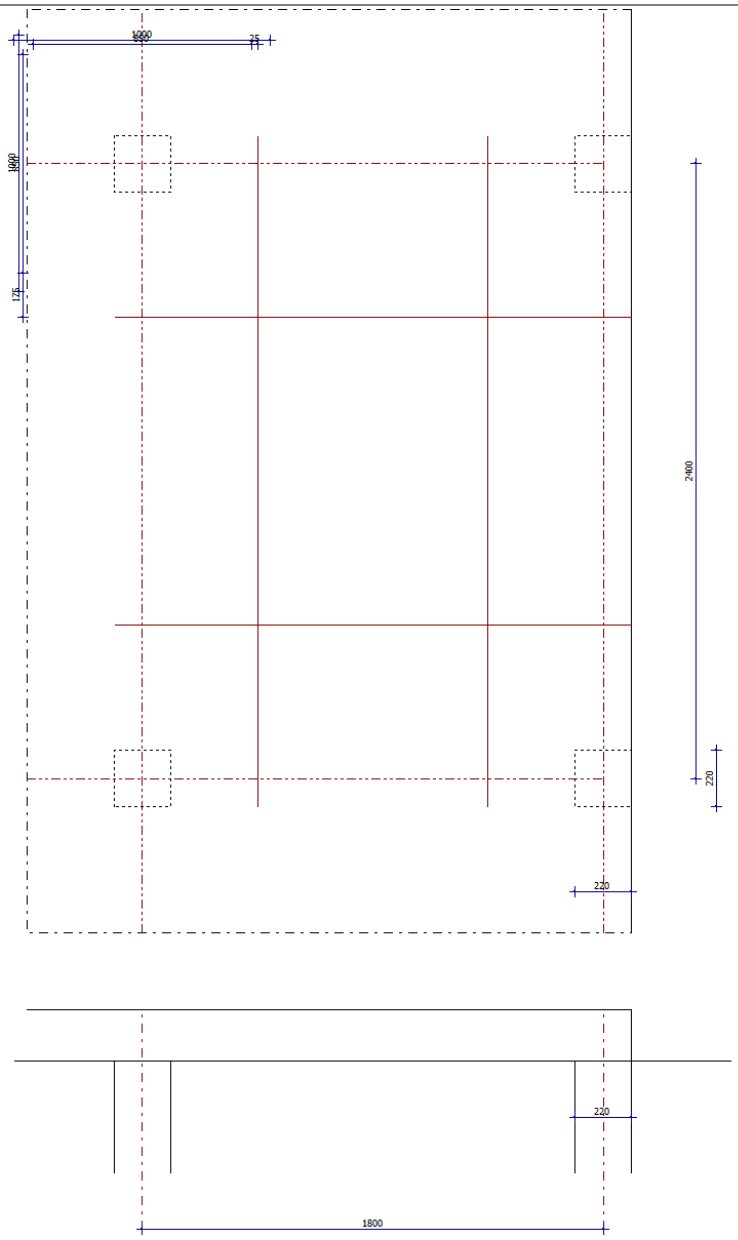
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
1 - Midden kolom	-18.1	166.0	7.4	0.045	0.154	273	0	Ok	
2	10.3	166.0	4.2	0.025	0.087	179	0	Ok	
3 - Rand kolom	-0.7	166.0	0.3	0.002	0.006	13	0	Ok	
3 - Rand kolom	0.7	166.0	0.3	0.002	0.006	13	0	Ok	
4a	-3.5	166.0	1.4	0.008	0.029	60	0	Ok	
5	8.4	166.0	3.4	0.020	0.070	146	0	Ok	
6	-0.7	166.0	0.3	0.002	0.006	13	0	Ok	
6	0.7	166.0	0.3	0.002	0.006	13	0	Ok	
7 - Midden kolom	-18.1	166.0	7.4	0.045	0.154	273	0	Ok	
8	10.3	166.0	4.2	0.025	0.087	179	0	Ok	
9 - Rand kolom	-0.7	166.0	0.3	0.002	0.006	13	0	Ok	
9 - Rand kolom	0.7	166.0	0.3	0.002	0.006	13	0	Ok	
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**		

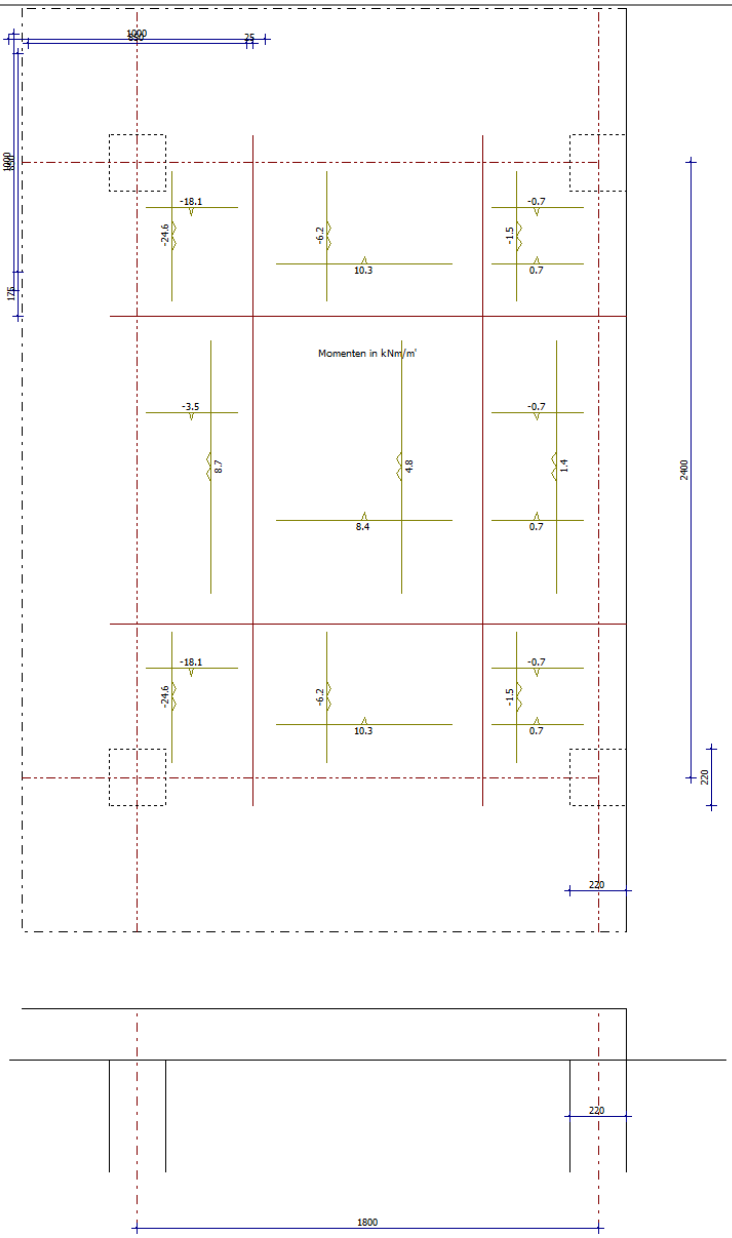
WAPENING Y-RICHTING

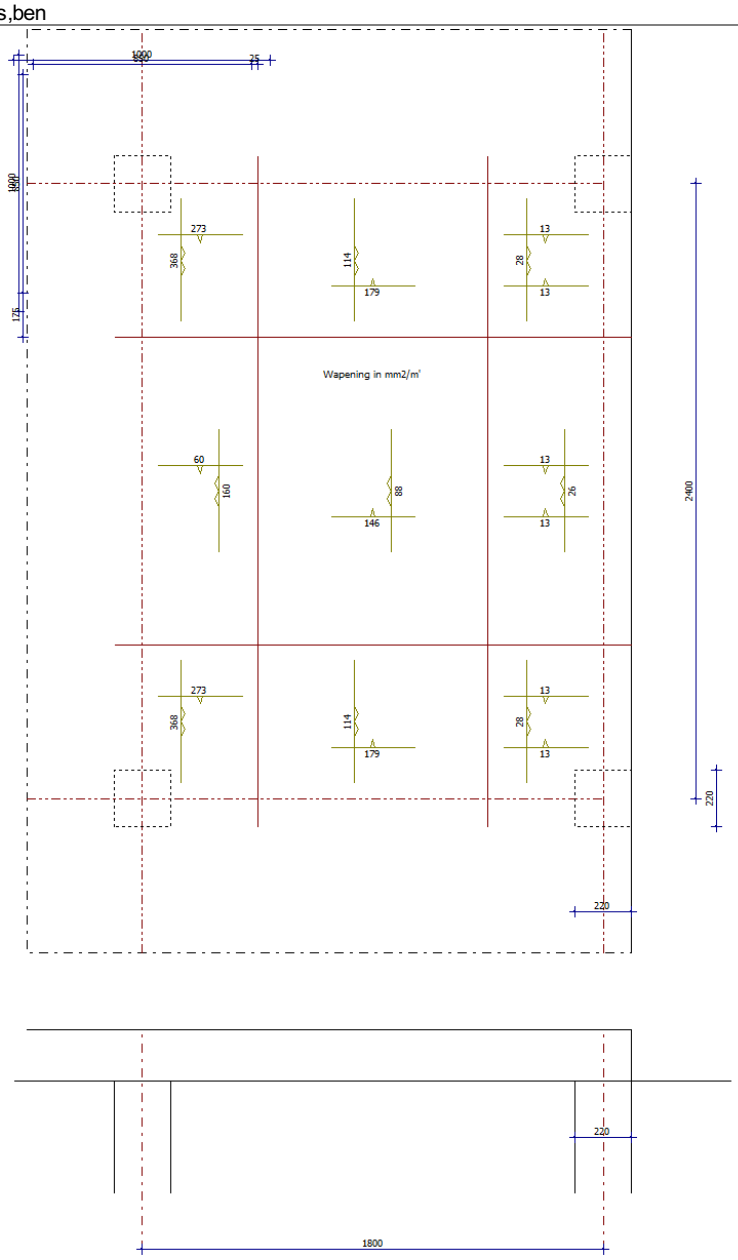
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
a - Midden kolom	-24.6	158.0	10.7	0.067	0.233	368	0	Ok	
b	8.7	158.0	3.7	0.024	0.081	160	0	Ok	
c - Midden kolom	-24.6	158.0	10.7	0.067	0.233	368	0	Ok	
d	-6.2	158.0	2.7	0.017	0.058	114	0	Ok	
e	4.8	158.0	2.1	0.013	0.045	88	0	Ok	
f	-6.2	158.0	2.7	0.017	0.058	114	0	Ok	
g - Rand kolom	-1.5	158.0	0.6	0.004	0.014	28	0	Ok	
h	1.4	158.0	0.6	0.004	0.013	26	0	Ok	
i - Rand kolom	-1.5	158.0	0.6	0.004	0.014	28	0	Ok	

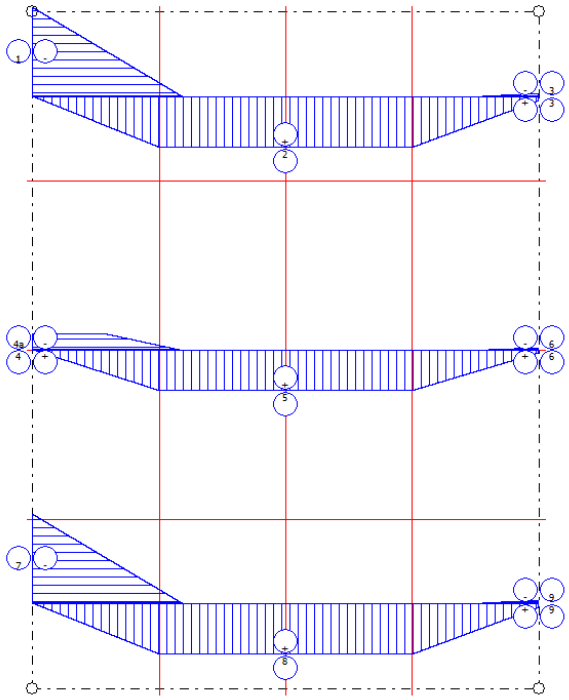
	kNm	mm	mm		%	mm²/m	mm²/m

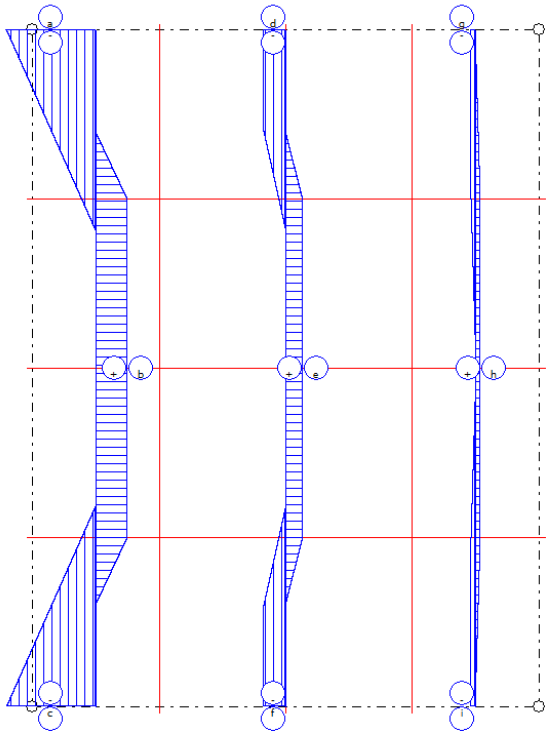
randveld 2 Tekening randveld 2

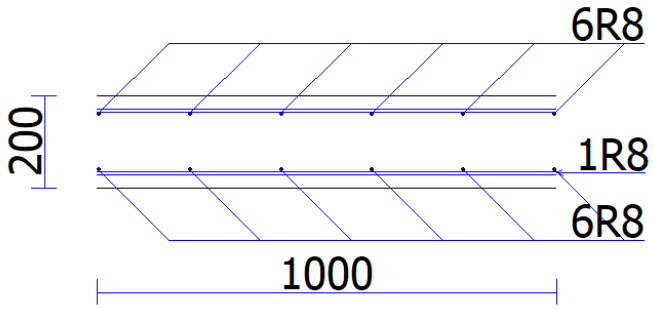


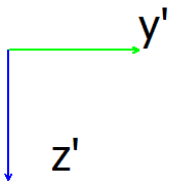

1000
25
1000
125
-18.1
-24.6
-6.2
10.3
-0.7
-1.5
0.7
Momenten in kNm/m'
-3.5
8.7
4.8
8.4
-0.7
1.4
0.7
2400
220
220
220
1800


1800
75
1800
175
273
368
114
179
13
28
13
Wapening in mm2/m'
60
160
88
146
13
26
13
2400
273
368
114
179
13
28
13
220
220
220
1800




a
d
g
b
e
h
c
f
i


6R8
200
1R8
6R8
1000


y'
z'

HOEKVELD 2 (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

MOMENTEN IN PUNTVORMIG ONDERSTEUNDE VLOERVELDEN

ALGEMEEN

Puntvormig ondersteunde plaat subtype: GTB Tabel IV-5

Afmeting vloerveld	L_x	1.80	m	Afmeting vloerveld	L_y	1.80	m
Vloerdikte	h	200	mm				
Kolomplaat type: Geen							
Kolom afmetingen	b_x	220	mm	Kolom afmetingen	b_y	220	mm
Eigen gewicht vloer		5.00	kN/m²	Gewicht afwerking		0.00	kN/m²
Opgelegde belasting	q	20.00	kN/m²	Variable aktie factor	ψ_0	1.00	
Referentieperiode		50	jaar	Factor	c_{prob}	1.00	
Gebruikerswaarde	q_k	-		Separaties	q_k	-	
Betrouwbaarheidsklasse		RC1					

BELASTINGEN

Combinatie factoren

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	1.08	1.22	1.00
Nuttige belasting	1.35	1.35	1.00

Belastingen

-	Fu.C.1	Fu.C.2	Ka.C.1
Permanente belasting	5.40	6.10	5.00
Nuttige belasting	27.00	27.00	20.00
Reken belasting	32.40	33.10	25.00
	kN/m²	kN/m²	kN/m²

VERDELING NEGATIEVE MOMENTEN

X-richting				Y-richting			
Kolomstrook	$2b_y$	900	mm	Kolomstrook	$2b_x$	900	mm
Wapeningsbaan	s_x	850	mm	Wapeningsbaan	s_y	850	mm
Maat	a_x	25	mm	Maat	a_y	25	mm
Geen wap. concentratie				Geen wap. concentratie			

MOMENT COEFFICIENTEN X-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM
1	0	0.0	0.0	-	-	0.920	0.920	-
2	61	6.5	6.0	-	-	0.920	0.920	-
3	-56	-6.0	-5.5	-	-	0.920	0.920	-
3	56	6.0	5.5	-	-	0.920	0.920	-
4	-34	-3.6	-3.4	-	-	0.920	0.920	-
5	56	6.0	5.5	-	-	0.920	0.920	-
6	-21	-2.3	-2.1	-	-	0.920	0.920	-
6	21	2.3	2.1	-	-	0.920	0.920	-
7	-190	-20.4	-18.7	-	-	0.920	0.920	-
8	86	9.2	8.5	-	-	0.920	0.920	-
9	-1	-0.1	-0.1	-	-	0.920	0.920	-
9	1	0.1	0.1	-	-	0.920	0.920	-
		kNm/m	kNm/m	kNm/m	kNm/m			kNm/m

MOMENT COEFFICIENTEN Y-RICHTING

Positie	Coeff	M	M*	M_a	M_s	ψ_1	ψ_2	ΔM

b	86	9.2	9.2	-	-	1.000	1.000	-
c	-190	-20.4	-20.4	-	-	1.000	1.000	-
d	-21	-2.3	-2.3	-	-	1.000	1.000	-
d	21	2.3	2.3	-	-	1.000	1.000	-
e	56	6.0	6.0	-	-	1.000	1.000	-
f	-34	-3.6	-3.6	-	-	1.000	1.000	-
g	-56	-6.0	-6.0	-	-	1.000	1.000	-
g	56	6.0	6.0	-	-	1.000	1.000	-
h	61	6.5	6.5	-	-	1.000	1.000	-
		kNm/m	**kNm/m**	**kNm/m**	**kNm/m**			**kNm/m**

WAPENINGSDETAILS

PROFIELGEGEVENS: R1000X200

Hoogte	h	200 mm	Breedte	b	1000 mm
Betonkwaliteit		C30/37		f_{cd}	20.0 N/mm²
				f_{ctm}	2.90 N/mm²
Staalkwaliteit		B500A		f_{yd}	435 N/mm²
Diameter X-richting		8 mm	Diameter Y-richting		8 mm

DEKKING

		Boven	Onder
Constructieklasse		S4	S4
Milieuklasse		X0	X0
Nabewerkt		Nee	Nee
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal
Minimale dekking	c_{min}	10	10 mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5 mm
Nominale dekking	c_{nom}	15	15 mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	30	30 mm

WAPENING X-RICHTING

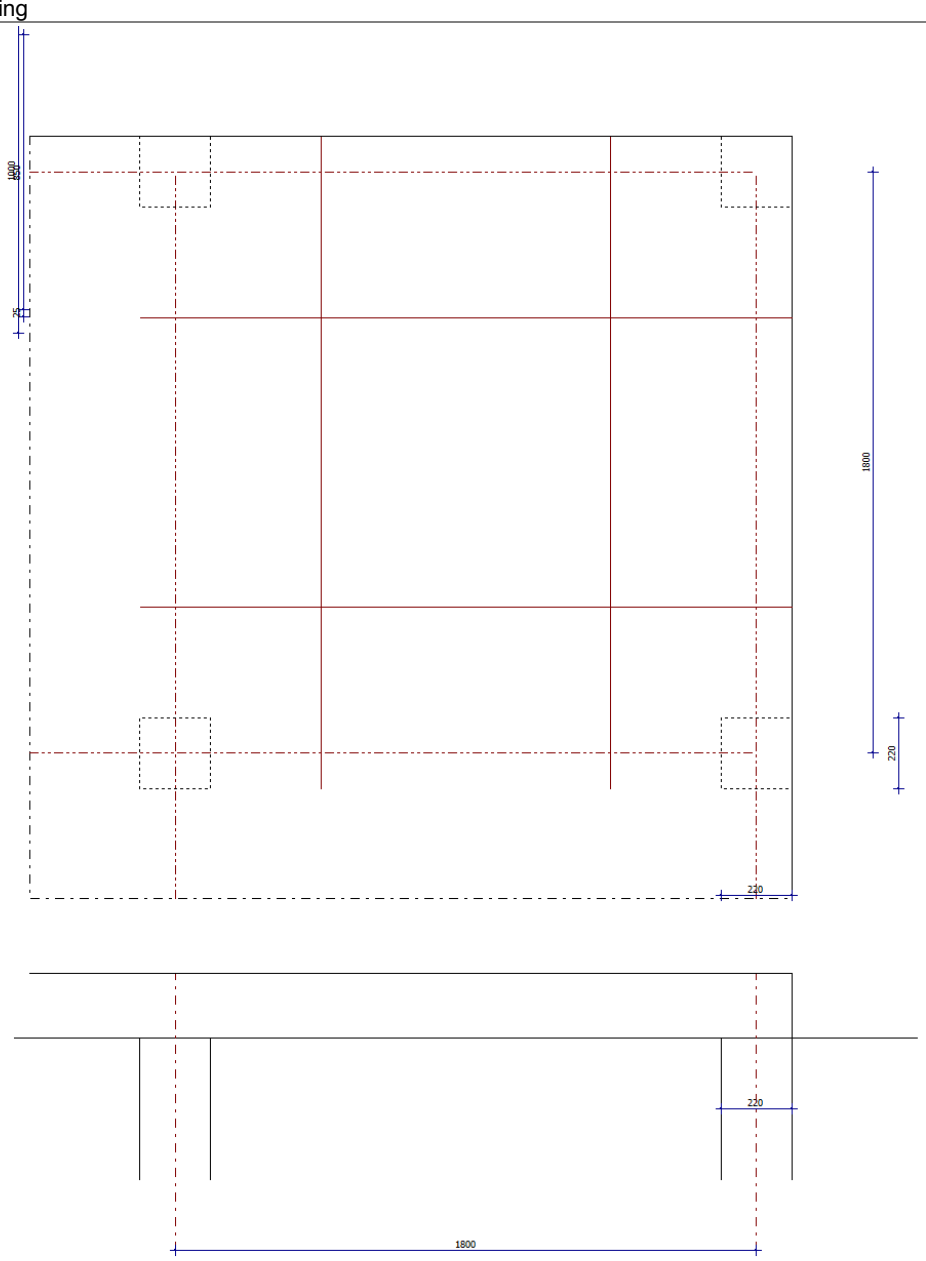
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
1 - Rand kolom	0.0	166.0	0.0	0.000	0.000	0	0	Ok	
2	6.0	166.0	2.4	0.015	0.051	105	0	Ok	
3 - Hoek kolom	-5.5	166.0	2.2	0.013	0.046	96	0	Ok	
3 - Hoek kolom	5.5	166.0	2.2	0.013	0.046	96	0	Ok	
4a	-3.4	166.0	1.4	0.008	0.028	58	0	Ok	
5	5.5	166.0	2.2	0.013	0.046	96	0	Ok	
6	-2.1	166.0	0.8	0.005	0.017	36	0	Ok	
6	2.1	166.0	0.8	0.005	0.017	36	0	Ok	
7 - Midden kolom	-18.7	166.0	7.7	0.046	0.159	273	0	Ok	
8	8.5	166.0	3.4	0.021	0.071	148	0	Ok	
9 - Rand kolom	-0.1	166.0	0.0	0.000	0.001	2	0	Ok	
9 - Rand kolom	0.1	166.0	0.0	0.000	0.001	2	0	Ok	
	kNm	**mm**	**mm**		**%**	**mm²/m**	**mm²/m**		

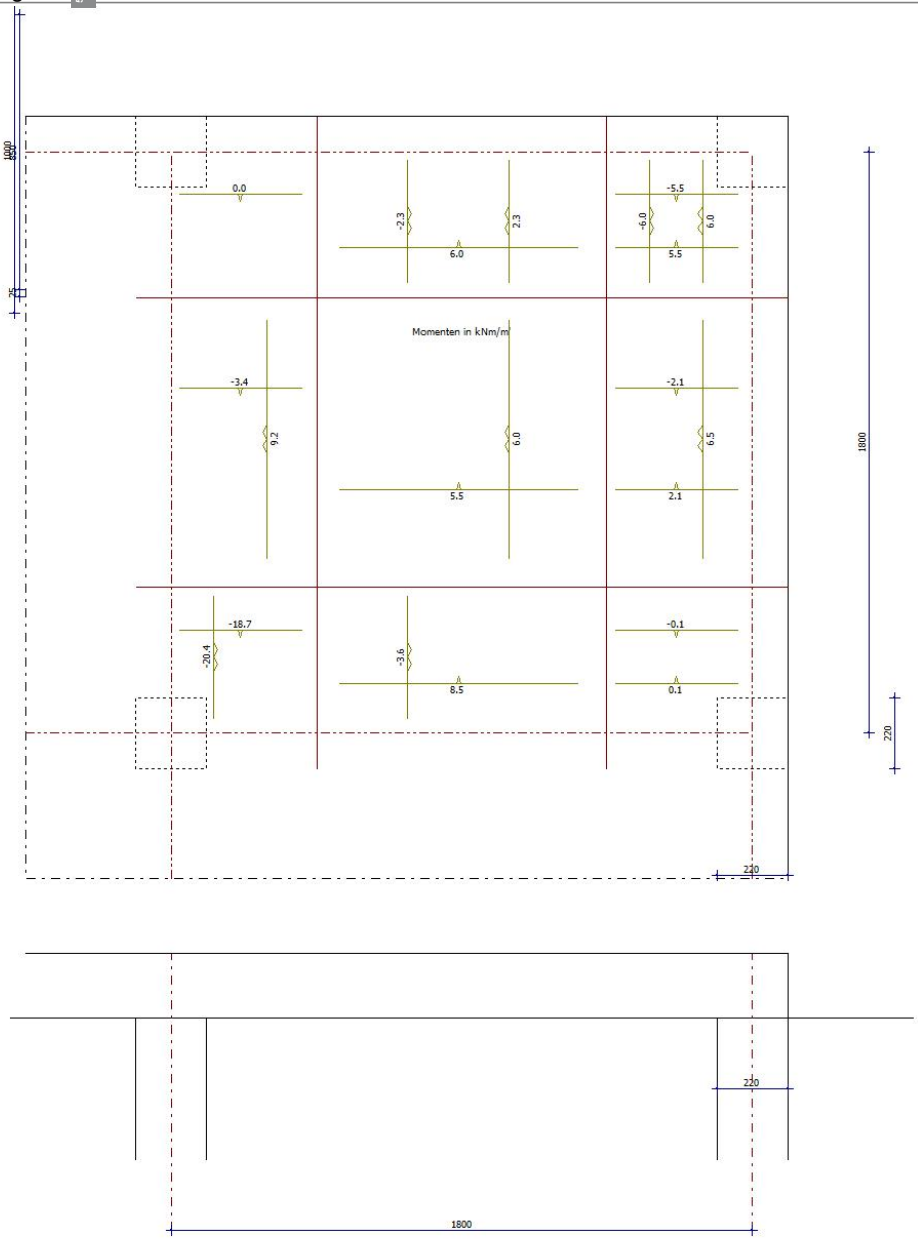
WAPENING Y-RICHTING

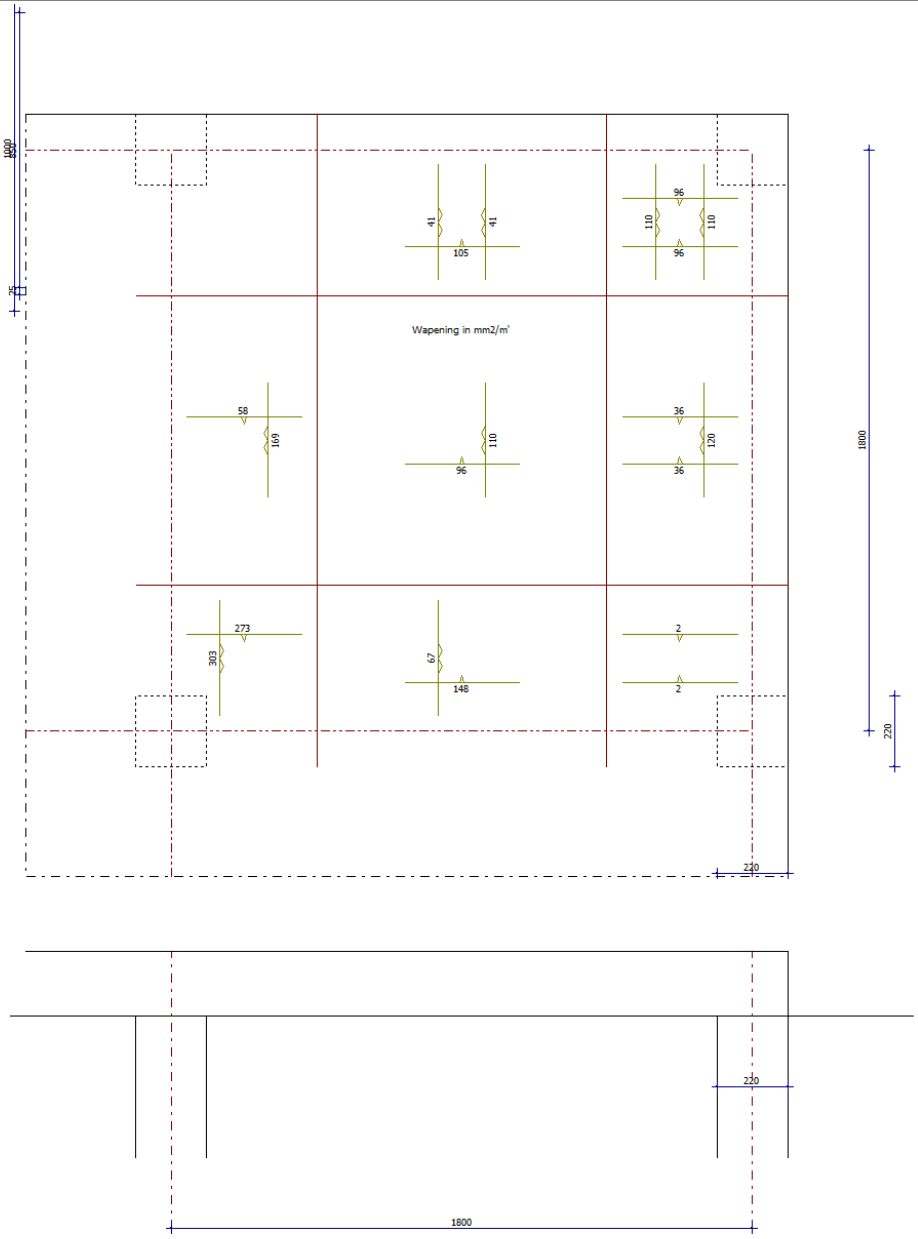
Positie	M_{Ed}	d	x_u	k_x	ω_0	A_s	A'_s	Controle	Opmerkingen
b	9.2	158.0	3.9	0.025	0.086	169	0	Ok	
c - Midden kolom	-20.4	158.0	8.8	0.056	0.192	303	0	Ok	
d	-2.3	158.0	1.0	0.006	0.021	41	0	Ok	
d	2.3	158.0	1.0	0.006	0.021	41	0	Ok	
e	6.0	158.0	2.6	0.016	0.056	110	0	Ok	
f	-3.6	158.0	1.5	0.010	0.034	67	0	Ok	
g - Hoek kolom	-6.0	158.0	2.6	0.016	0.056	110	0	Ok	
g - Hoek kolom	6.0	158.0	2.6	0.016	0.056	110	0	Ok	
h	6.5	158.0	2.8	0.018	0.061	120	0	Ok	

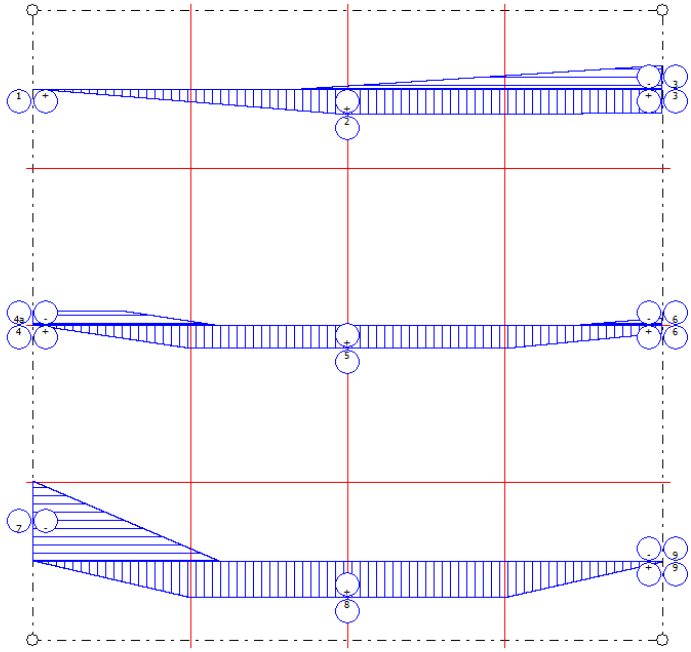
	kNm	**mm**	**mm**	**%**	**mm²/m**	**mm²/m**

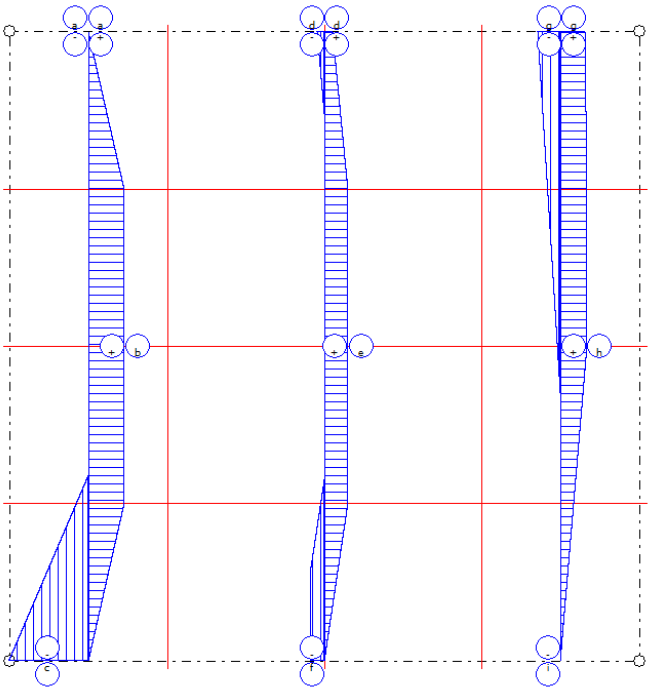
hoekveld 2 Tekening hoekveld 2

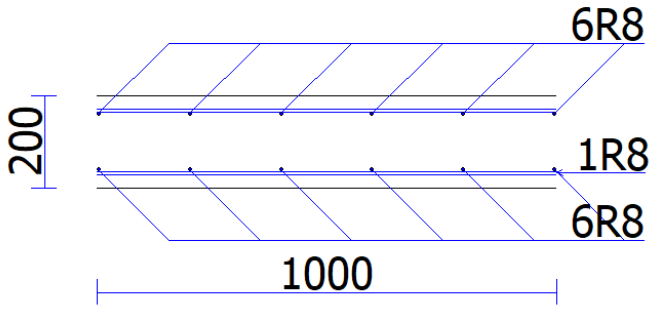


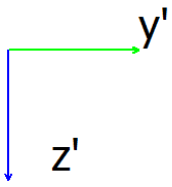

Momenten in kNm/m
0.0
-2.3
6.0
2.3
-5.5
-6.0
5.5
6.0
-3.4
9.2
6.0
5.5
-2.1
6.5
2.1
-18.7
-20.4
-3.6
8.5
-0.1
0.1
1800
220
220
1800


Wapening in mm2/m'
41
41
105
96
110
110
96
58
169
110
96
36
120
36
273
303
67
148
2
2
1800
220
220
1800






6R8
200
1R8
6R8
1000


y'
z'

Bijlage G

Berekening palen tot 7,25m – NAP

Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**I:\Projecten\2025\25-1769\3-Berekeningen\1-Constructie\04-CB\matrix\sonderingen - 7,25m - .mxft**		

1. DRUKPAAL (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

ALGEMENE GEGEVENS

Modus	Ontwerp	
Paal	Alleenstaand	
Gem. Almere	Nee	
Gebouw type	Niet stijf	
U.G.T. $F_{c,d}$	191.0	kN
G.G.T. $F_{c,rep}$	0.0	kN
$p_{sur,rep}$	0.0	kN/m²
Partieele capaciteitsfactor: γ_b	1.20	
Partieele capaciteitsfactor: $\gamma_{f,nk}$	1.00	

GEGEVENS PAAL

Type paal	Beton	
Specificatie	Geprefabriceerd; Gladde paal met constante vierkante dwarsafmeting	
Installatie	Geheid	
Paal afmeting d	220	mm
Paal equ. diam. d_{eq}	248	mm
Paal drsn. opp. A	48400	mm²
Paalvoet drsn. opp. A	48400	mm²
Omtrek profile O_s	880	mm
E-mod	20000	N/mm²
Niveau onderkant fundering	0.000	m
Begin traject draagvermogen	-7.000	m
Einde traject draagvermogen	-7.500	m
Traject interval	0.250	m

PAALSYSTEEM

α_p	0.670
α_s	0.010
α_s (Klei; Schoon)	0.020
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.020
α_s (Klei; Sterk zandig)	0.020
α_s (Klei; Organisch)	0.020
α_s (Klei; Schoon)	0.020
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.020
α_s (Klei; Sterk zandig)	0.020
α_s (Klei; Organisch)	0.020
α_s (Klei; Schoon)	0.030
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.030
α_s (Leem; Sterk zandig)	0.025
α_s (Leem; Zwak zandig)	0.025
α_s (Veen; Matig voorbelast)	0.000
α_s (Klei; Sterk zandig)	0.030
α_s (Klei; Organisch)	0.030

SONDEERDIAGRAMMEN

OCR	1.00
Ontgraven	Nee
Aantal sonderingen	27

Sondeerdiagram
61251976_1.GEF
61251976_2.GEF
61251976_3.GEF
61251976_4.GEF
61251976_5.GEF
61251976_6.GEF
61251976_7.GEF
61251976_8.GEF
61251976_9.GEF
61251976_10.GEF
61251976_11.GEF
61251976_12.GEF
61251976_13.GEF
61251976_14.GEF
61251976_15.GEF
61251976_16.GEF

61251976_17.GEF
61251976_18.GEF
61251976_19.GEF
61251976_20.GEF
61251976_21.GEF
61251976_22.GEF
61251976_23.GEF
61251976_24.GEF
61251976_25.GEF
61251976_26.GEF
61251976_27.GEF

SAMENVATTING RESULTATEN PER DIEPTE

Niveau paalvoet	Aantal sonderingen (variatie)	ξ_3	ξ_4	$R_{b,d}$	$R_{s,d}$	$R_{c,d}$	UGT $F_{c,d}$	Controle
-7.000	1	1.39	**1.39**	53.97	42.42	96.38	191.00	Niet Ok
-7.250	1	1.39	**1.39**	53.65	59.14	112.79	191.00	Niet Ok
-7.500	1	1.39	**1.39**	53.55	73.89	127.44	191.00	Niet Ok
m				**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	

SAMENVATTING RESULTATEN PER DIAGRAM

Niveau paalvoet	$\gamma_{f,nk}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	ξ_3	ξ_4	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	$R_{c,d}$	$F_{c,netto}$	Controle
61251976_1.GEF										
fund naar 16,0m - NAP		23.33	214.33	1.39	**1.39**	263.57	115.32	378.89	355.56	Ok
		23.33	214.33	1.39	**1.39**	281.41	135.11	416.51	393.18	Ok
-7.500	1.00	23.33	214.33	1.39	**1.39**	278.60	154.89	433.49	410.16	Ok
61251976_2.GEF										
fund naar 16,0m - NAP		19.37	210.37	1.39	**1.39**	53.97	76.17	130.14	110.77	Niet Ok
		19.37	210.37	1.39	**1.39**	53.65	80.07	133.72	114.36	Niet Ok
-7.500	1.00	19.37	210.37	1.39	**1.39**	53.70	83.75	137.45	118.08	Niet Ok
61251976_3.GEF										
fund naar 16,0m - NAP		16.40	207.40	1.39	**1.39**	70.79	69.12	139.91	123.51	Niet Ok
		16.40	207.40	1.39	**1.39**	75.53	74.07	149.60	133.20	Niet Ok
-7.500	1.00	16.40	207.40	1.39	**1.39**	94.73	79.64	174.37	157.96	Niet Ok
61251976_4.GEF										
fund naar 16,0m - NAP		21.79	212.79	1.39	**1.39**	257.01	113.88	370.90	349.10	Ok
		21.79	212.79	1.39	**1.39**	266.09	133.67	399.76	377.96	Ok
-7.500	1.00	21.79	212.79	1.39	**1.39**	272.20	153.45	425.65	403.86	Ok
61251976_5.GEF										
-7.000	1.00	16.24	207.24	1.39	**1.39**	229.77	102.56	332.33	316.09	Ok
-7.250	1.00	16.24	207.24	1.39	**1.39**	277.35	122.07	399.41	383.17	Ok
-7.500	1.00	16.24	207.24	1.39	**1.39**	297.58	141.85	439.43	423.19	Ok
61251976_6.GEF										
-7.000	1.00	15.21	206.21	1.39	**1.39**	94.51	120.80	215.31	200.09	Ok
-7.250	1.00	15.21	206.21	1.39	**1.39**	91.14	130.95	222.09	206.87	Ok
-7.500	1.00	15.21	206.21	1.39	**1.39**	89.26	139.13	228.39	213.17	Ok
61251976_7.GEF										
-7.000	1.00	24.76	215.76	1.39	**1.39**	147.35	73.60	220.95	196.19	Ok
-7.250	1.00	24.76	215.76	1.39	**1.39**	131.44	93.10	224.54	199.77	Ok
-7.500	1.00	24.76	215.76	1.39	**1.39**	127.54	112.49	240.03	215.27	Ok
61251976_8.GEF										
-7.000	1.00	17.95	208.95	1.39	**1.39**	109.26	118.12	227.39	209.43	Ok
-7.250	1.00	17.95	208.95	1.39	**1.39**	99.67	135.99	235.67	217.71	Ok
-7.500	1.00	17.95	208.95	1.39	**1.39**	73.84	153.87	227.70	209.75	Ok
61251976_9.GEF										
fund naar 16,0m - NAP		18.96	209.96	1.39	**1.39**	124.55	85.77	210.32	191.36	Ok
		18.96	209.96	1.39	**1.39**	144.02	94.82	238.84	219.88	Ok
-7.500	1.00	18.96	209.96	1.39	**1.39**	91.19	106.20	197.39	178.43	Niet Ok
61251976_10.GEF										
fund naar 16,0m - NAP		30.57	221.57	1.39	**1.39**	83.13	58.89	142.03	111.46	Niet Ok
		30.57	221.57	1.39	**1.39**	93.01	65.47	158.47	127.91	Niet Ok

-7.500	1.00	30.57	221.57	1.39	**1.39**	93.54	73.89	167.43	136.87	Niet Ok
61251976_11.GEF										
-7.000	1.00	20.70	211.70	1.39	**1.39**	176.90	71.25	248.15	227.45	Ok
-7.250	1.00	20.70	211.70	1.39	**1.39**	186.79	87.61	274.40	253.69	Ok
-7.500	1.00	20.70	211.70	1.39	**1.39**	196.28	103.94	300.22	279.52	Ok
61251976_12.GEF										
-7.000	1.00	17.53	208.53	1.39	**1.39**	150.53	54.84	205.37	187.84	Niet Ok
-7.250	1.00	17.53	208.53	1.39	**1.39**	178.98	69.33	248.31	230.78	Ok
-7.500	1.00	17.53	208.53	1.39	**1.39**	226.66	85.37	312.03	294.50	Ok
61251976_13.GEF										
-7.000	1.00	16.69	207.69	1.39	**1.39**	158.83	93.84	252.68	235.98	Ok
-7.250	1.00	16.69	207.69	1.39	**1.39**	172.67	107.77	280.43	263.74	Ok
-7.500	1.00	16.69	207.69	1.39	**1.39**	176.91	123.58	300.49	283.80	Ok
61251976_14.GEF										
-7.000	1.00	25.33	216.33	1.39	**1.39**	193.18	82.98	276.16	250.83	Ok
-7.250	1.00	25.33	216.33	1.39	**1.39**	189.67	98.80	288.47	263.15	Ok
-7.500	1.00	25.33	216.33	1.39	**1.39**	183.22	114.53	297.75	272.42	Ok
61251976_15.GEF										
palen 2,0 x 2,0m = 132,4kN		.54	209.54	1.39	**1.39**	96.87	90.64	187.51	168.97	Niet Ok
		.54	209.54	1.39	**1.39**	96.33	99.88	196.21	177.67	Niet Ok
-7.500	1.00	18.54	209.54	1.39	**1.39**	94.36	109.27	203.63	185.09	Niet Ok
61251976_16.GEF										
palen 2,0 x 2,0m = 132,4kN		.72	219.72	1.39	**1.39**	115.97	62.26	178.23	149.52	Niet Ok
		.72	219.72	1.39	**1.39**	92.81	71.89	164.70	135.99	Niet Ok
-7.500	1.00	28.72	219.72	1.39	**1.39**	53.55	80.59	134.14	105.43	Niet Ok
61251976_17.GEF										
-7.000	1.00	21.67	212.67	1.39	**1.39**	173.92	42.42	216.34	194.66	Ok
-7.250	1.00	21.67	212.67	1.39	**1.39**	229.55	59.14	288.69	267.02	Ok
-7.500	1.00	21.67	212.67	1.39	**1.39**	257.51	75.87	333.37	311.70	Ok
61251976_18.GEF										
-7.000	1.00	32.95	223.95	1.39	**1.39**	175.13	71.31	246.44	213.49	Ok
-7.250	1.00	32.95	223.95	1.39	**1.39**	172.39	90.09	262.48	229.53	Ok
-7.500	1.00	32.95	223.95	1.39	**1.39**	168.75	108.87	277.62	244.67	Ok
61251976_19.GEF										
-7.000	1.00	21.48	212.48	1.39	**1.39**	278.68	83.53	362.21	340.73	Ok
-7.250	1.00	21.48	212.48	1.39	**1.39**	302.78	103.31	406.09	384.61	Ok
-7.500	1.00	21.48	212.48	1.39	**1.39**	326.21	123.10	449.31	427.83	Ok
61251976_20.GEF										
-7.000	1.00	24.41	215.41	1.39	**1.39**	223.69	110.65	334.33	309.92	Ok
-7.250	1.00	24.41	215.41	1.39	**1.39**	225.32	127.65	352.97	328.56	Ok
-7.500	1.00	24.41	215.41	1.39	**1.39**	204.53	144.98	349.51	325.09	Ok
61251976_21.GEF										
palen 2,0 x 2,0m = 132,4kN		.80	212.80	1.39	**1.39**	114.46	90.29	204.75	182.95	Niet Ok
		.80	212.80	1.39	**1.39**	120.00	99.52	219.52	197.72	Ok
-7.500	1.00	21.80	212.80	1.39	**1.39**	120.37	109.74	230.12	208.32	Ok
61251976_22.GEF										
palen 2,0 x 2,0m = 132,4kN		.79	214.79	1.39	**1.39**	97.52	71.15	168.67	144.87	Niet Ok
		.79	214.79	1.39	**1.39**	102.70	78.37	181.06	157.27	Niet Ok
-7.500	1.00	23.79	214.79	1.39	**1.39**	110.45	85.71	196.16	172.36	Niet Ok
61251976_23.GEF										
palen 2,0 x 2,0m = 132,4kN		.62	213.62	1.39	**1.39**	238.96	105.70	344.66	322.04	Ok
		.62	213.62	1.39	**1.39**	251.54	124.73	376.27	353.65	Ok
-7.500	1.00	22.62	213.62	1.39	**1.39**	259.87	143.82	403.69	381.07	Ok
61251976_24.GEF										
palen 2,0 x 2,0m = 132,4kN		.58	215.58	1.39	**1.39**	216.37	104.20	320.57	296.00	Ok
		.58	215.58	1.39	**1.39**	229.37	120.44	349.81	325.24	Ok
-7.500	1.00	24.58	215.58	1.39	**1.39**	245.11	136.68	381.79	357.21	Ok
61251976_25.GEF										
palen 2,0 x 2,0m = 132,4kN		.65	211.65	1.39	**1.39**	105.66	73.54	179.20	158.55	Niet Ok
		.65	211.65	1.39	**1.39**	124.87	81.49	206.36	185.72	Niet Ok
-7.500	1.00	20.65	211.65	1.39	**1.39**	159.92	91.64	251.56	230.91	Ok
61251976_26.GEF										

	-7.000	1.00	21.93	212.93	1.39	**1.39**	130.12	96.95	227.08	205.14	Ok
	-7.250	1.00	21.93	212.93	1.39	**1.39**	115.68	111.36	227.04	205.11	Ok
	-7.500	1.00	21.93	212.93	1.39	**1.39**	112.06	123.91	235.96	214.03	Ok
61251976_27.GEF											
	-7.000	1.00	26.02	217.02	1.39	**1.39**	126.13	85.11	211.24	185.22	Niet Ok
	-7.250	1.00	26.02	217.02	1.39	**1.39**	127.96	99.30	227.26	201.23	Ok
	-7.500	1.00	26.02	217.02	1.39	**1.39**	128.09	114.63	242.71	216.69	Ok
	m		**kN**	**kN**			**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	

$F_{c,netto}$ PER SONDERING GRAFIEK

Diepte	**61251976_1.GEF**	**61251976_2.GEF**	**61251976_3.GEF**	**61251976_4.GEF**	**61251976_5.GEF**
-7.000	355.56	110.77	123.51	349.10	316.09
-7.250	393.18	114.36	133.20	377.96	383.17
-7.500	410.16	118.08	157.96	403.86	423.19
m	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Diepte	**61251976_6.GEF**	**61251976_7.GEF**	**61251976_8.GEF**	**61251976_9.GEF**	**61251976_10.GEF**
-7.000	200.09	196.19	209.43	191.36	111.46
-7.250	206.87	199.77	217.71	219.88	127.91
-7.500	213.17	215.27	209.75	178.43	136.87
m	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Diepte	**61251976_11.GEF**	**61251976_12.GEF**	**61251976_13.GEF**	**61251976_14.GEF**	**61251976_15.GEF**
-7.000	227.45	187.84	235.98	250.83	168.97
-7.250	253.69	230.78	263.74	263.15	177.67
-7.500	279.52	294.50	283.80	272.42	185.09
m	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Diepte	**61251976_16.GEF**	**61251976_17.GEF**	**61251976_18.GEF**	**61251976_19.GEF**	**61251976_20.GEF**
-7.000	149.52	194.66	213.49	340.73	309.92
-7.250	135.99	267.02	229.53	384.61	328.56
-7.500	105.43	311.70	244.67	427.83	325.09
m	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Diepte	**61251976_21.GEF**	**61251976_22.GEF**	**61251976_23.GEF**	**61251976_24.GEF**	**61251976_25.GEF**
-7.000	182.95	144.87	322.04	296.00	158.55
-7.250	197.72	157.27	353.65	325.24	185.72
-7.500	208.32	172.36	381.07	357.21	230.91
m	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Diepte	**61251976_26.GEF**	**61251976_27.GEF**
-7.000	205.14	185.22
-7.250	205.11	201.23
-7.500	214.03	216.69
m	**kN**	**kN**

RESULTATEN

Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			**Zone II**			**Zone III**			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-7.00	-7.17	17.02	-7.17	-7.00	16.97	-7.00	-5.01	10.12	9.08
2	-7.00	-7.70	2.85	-7.70	-7.00	2.76	-7.00	-5.01	2.75	1.86
3	-7.00	-7.17	3.68	-7.17	-7.00	3.68	-7.00	-5.01	3.60	2.44
4	-7.00	-7.99	16.51	-7.99	-7.00	15.12	-7.00	-5.01	10.62	8.86
5	-7.00	-7.17	15.55	-7.17	-7.00	15.55	-7.00	-5.01	8.09	7.92
6	-7.00	-7.99	5.87	-7.99	-7.00	4.53	-7.00	-5.01	4.52	3.26
7	-7.00	-7.99	13.13	-7.99	-7.00	8.07	-7.00	-5.01	4.56	5.08
8	-7.00	-7.84	14.68	-7.84	-7.00	2.70	-7.00	-5.01	2.55	3.77
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	Zone I Van	Zone I Tot	$q_{c,gem}$	Zone II Van	Zone II Tot	$q_{c,gem}$	Zone III Van	Zone III Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
9	-7.00	-7.17	6.66	-7.17	-7.00	6.46	-7.00	-5.01	6.26	4.29
10	-7.00	-7.17	4.74	-7.17	-7.00	4.74	-7.00	-5.01	3.82	2.87
11	-7.00	-7.99	12.78	-7.99	-7.00	11.29	-7.00	-5.01	6.16	6.10
12	-7.00	-7.17	10.85	-7.17	-7.00	10.83	-7.00	-5.01	4.65	5.19
13	-7.00	-7.17	9.93	-7.17	-7.00	9.87	-7.00	-5.01	6.44	5.47
14	-7.00	-7.38	15.07	-7.38	-7.00	9.81	-7.00	-5.01	7.43	6.66
15	-7.00	-7.90	6.60	-7.90	-7.00	4.47	-7.00	-5.01	4.43	3.34
16	-7.00	-7.67	6.82	-7.67	-7.00	6.37	-7.00	-5.01	5.34	4.00
17	-7.00	-7.17	14.11	-7.17	-7.00	14.11	-7.00	-5.01	3.78	5.99
18	-7.00	-7.99	14.61	-7.99	-7.00	10.50	-7.00	-5.01	5.46	6.04
19	-7.00	-7.17	20.00	-7.17	-7.00	20.00	-7.00	-5.01	8.67	9.60
20	-7.00	-7.17	15.26	-7.17	-7.00	15.26	-7.00	-5.01	7.75	7.71
21	-7.00	-7.99	7.11	-7.99	-7.00	5.99	-7.00	-5.01	5.22	3.94
22	-7.00	-7.39	5.47	-7.39	-7.00	5.20	-7.00	-5.01	4.70	3.36
23	-7.00	-7.17	14.86	-7.17	-7.00	14.86	-7.00	-5.01	9.72	8.24
24	-7.00	-7.17	12.94	-7.17	-7.00	12.44	-7.00	-5.01	9.57	7.46
25	-7.00	-7.17	5.88	-7.17	-7.00	5.84	-7.00	-5.01	5.01	3.64
26	-7.00	-7.99	8.70	-7.99	-7.00	6.02	-7.00	-5.01	6.02	4.48
27	-7.00	-7.99	11.01	-7.99	-7.00	7.34	-7.00	-5.01	3.80	4.35
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	439.64	-	192.36	631.99
2	90.01	-	127.06	217.07
3	118.08	-	115.29	233.37
4	428.70	-	189.96	618.65
5	383.26	-	171.07	554.33
6	157.64	-	201.49	359.13
7	245.78	-	122.77	368.55
8	182.25	-	197.03	379.28
9	207.76	-	143.06	350.82
10	138.67	-	98.23	236.90
11	295.07	-	118.85	413.92
12	251.08	-	91.47	342.56
13	264.93	-	156.53	421.46
14	322.23	-	138.41	460.63
15	161.58	-	151.18	312.77
16	193.44	-	103.85	297.29
17	290.10	-	70.75	360.85
18	292.12	-	118.94	411.06
19	464.85	-	139.33	604.17
20	373.11	-	184.56	557.67
21	190.92	-	150.60	341.53
22	162.66	-	118.68	281.33
23	398.58	-	176.31	574.89
24	360.90	-	173.81	534.71
25	176.25	-	122.66	298.90
26	217.05	-	161.72	378.76
27	210.38	-	141.96	352.34
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

Gemiddeld	Minimum

ξ_3		1.39		ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	259.89/1.39/1.20	155.81	kN	$R_{b,d}$	90.01/1.39/1.20	53.97	kN
$R_{s,d}$	143.63/1.39/1.20	86.11	kN	$R_{s,d}$	70.75/1.39/1.20	42.42	kN
$R_{c,d}$	155.81+86.11	241.92	kN	$R_{c,d}$	53.97+42.42	96.38	kN

$R_{c,d}$ (ξ_4)	96.38	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	191.00	23.33	214.33	355.56	130.60	263.57	83.73	115.32	201.83
2	1.00	191.00	19.37	210.37	110.77	134.20	53.97	76.17	76.17	199.32
3	1.00	191.00	16.40	207.40	123.51	138.28	70.79	69.12	69.12	197.53
4	1.00	191.00	21.79	212.79	349.10	129.26	257.01	83.53	113.88	200.86
5	1.00	191.00	16.24	207.24	316.09	127.02	229.77	80.23	102.56	195.32
6	1.00	191.00	15.21	206.21	200.09	85.41	94.51	120.80	120.80	187.75
7	1.00	191.00	24.76	215.76	196.19	142.16	147.35	73.60	73.60	204.77
8	1.00	191.00	17.95	208.95	209.43	90.83	109.26	118.12	118.12	190.81
9	1.00	191.00	18.96	209.96	191.36	124.19	124.55	85.77	85.77	196.67
10	1.00	191.00	30.57	221.57	111.46	162.68	83.13	58.89	58.89	213.11
11	1.00	191.00	20.70	211.70	227.45	140.45	176.90	71.25	71.25	201.68
12	1.00	191.00	17.53	208.53	187.84	153.69	150.53	54.84	54.84	201.09
13	1.00	191.00	16.69	207.69	235.98	117.63	158.83	90.06	93.84	193.73
14	1.00	191.00	25.33	216.33	250.83	138.55	193.18	77.78	82.98	205.88
15	1.00	191.00	18.54	209.54	168.97	118.91	96.87	90.64	90.64	195.62
16	1.00	191.00	28.72	219.72	149.52	157.45	115.97	62.26	62.26	210.95
17	1.00	191.00	21.67	212.67	194.66	170.26	173.92	42.42	42.42	206.77
18	1.00	191.00	32.95	223.95	213.49	152.64	175.13	71.31	71.31	213.71
19	1.00	191.00	21.48	212.48	340.73	148.69	278.68	63.79	83.53	202.09
20	1.00	191.00	24.41	215.41	309.92	127.19	223.69	88.22	110.65	201.99
21	1.00	191.00	21.80	212.80	182.95	122.51	114.46	90.29	90.29	199.77
22	1.00	191.00	23.79	214.79	144.87	143.64	97.52	71.15	71.15	204.88
23	1.00	191.00	22.62	213.62	322.04	131.28	238.96	82.34	105.70	201.68
24	1.00	191.00	24.58	215.58	296.00	129.53	216.37	86.05	104.20	202.55
25	1.00	191.00	20.65	211.65	158.55	138.11	105.66	73.54	73.54	201.93
26	1.00	191.00	21.93	212.93	205.14	115.98	130.12	96.95	96.95	198.18
27	1.00	191.00	26.02	217.02	185.22	131.91	126.13	85.11	85.11	204.01
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	3.2	1.5	4.7	0.0	4.7	1.6
2	1231.9	1.4	1233.4	0.0	1233.4	411.1
3	428.4	1.4	429.8	0.0	429.8	143.3
4	3.3	1.5	4.8	0.0	4.8	1.6
5	4.1	1.4	5.5	0.0	5.5	1.8
6	17.0	1.4	18.4	0.0	18.4	6.1
7	21.6	1.5	23.1	0.0	23.1	7.7
8	12.7	1.4	14.1	0.0	14.1	4.7
9	24.5	1.4	26.0	0.0	26.0	8.7
10	431.6	1.5	433.1	0.0	433.1	144.4
11	10.9	1.5	12.4	0.0	12.4	4.1
12	26.9	1.5	28.4	0.0	28.4	9.5
13	8.8	1.4	10.2	0.0	10.2	3.4
14	8.0	1.5	9.4	0.0	9.4	3.1
15	56.9	1.4	58.4	0.0	58.4	19.5
16	87.4	1.5	89.0	0.0	89.0	29.7

17	22.9	1.5	24.4	0.0	24.4	8.1
18	14.9	1.5	16.5	0.0	16.5	5.5
19	3.8	1.5	5.2	0.0	5.2	1.7
20	4.4	1.5	5.8	0.0	5.8	1.9
21	32.4	1.4	33.9	0.0	33.9	11.3
22	124.4	1.5	125.9	0.0	125.9	42.0
23	4.0	1.5	5.5	0.0	5.5	1.8
24	4.9	1.5	6.4	0.0	6.4	2.1
25	74.3	1.5	75.8	0.0	75.8	25.3
26	16.2	1.4	17.6	0.0	17.6	5.9
27	29.6	1.5	31.1	0.0	31.1	10.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	431.34	10.52	316.28	12.82	138.39	21.42
2	1.00	0.00	19.37	19.37	136.80	-6.93	64.76	26.29	91.41	15.56
3	1.00	0.00	16.40	16.40	151.49	-10.04	84.95	26.45	82.94	12.63
4	1.00	0.00	21.79	21.79	423.28	9.33	308.42	12.47	136.66	20.01
5	1.00	0.00	16.24	16.24	382.56	5.27	275.73	10.97	123.07	14.61
6	1.00	0.00	15.21	15.21	243.15	-2.63	113.41	17.85	144.96	12.49
7	1.00	0.00	24.76	24.76	240.38	13.16	176.82	11.60	88.32	23.03
8	1.00	0.00	17.95	17.95	254.91	-7.83	131.12	25.78	141.75	13.99
9	1.00	0.00	18.96	18.96	233.43	7.88	149.47	11.08	102.92	17.24
10	1.00	0.00	30.57	30.57	139.86	14.52	99.76	16.05	70.67	28.26
11	1.00	0.00	20.70	20.70	277.08	11.41	212.28	9.29	85.50	19.40
12	1.00	0.00	17.53	17.53	228.91	10.20	180.63	7.33	65.81	16.53
13	1.00	0.00	16.69	16.69	286.52	6.28	190.60	10.41	112.61	15.08
14	1.00	0.00	25.33	25.33	306.07	13.88	231.82	11.44	99.57	23.79
15	1.00	0.00	18.54	18.54	206.47	-12.22	116.25	30.76	108.76	13.82
16	1.00	0.00	28.72	28.72	185.16	15.42	139.16	13.29	74.72	26.85
17	1.00	0.00	21.67	21.67	237.93	15.11	208.70	6.56	50.90	20.76
18	1.00	0.00	32.95	32.95	262.77	19.67	210.15	13.28	85.57	31.05
19	1.00	0.00	21.48	21.48	413.18	12.04	334.42	9.44	100.24	19.94
20	1.00	0.00	24.41	24.41	376.79	11.34	268.42	13.07	132.78	22.43
21	1.00	0.00	21.80	21.80	223.90	8.83	137.35	12.97	108.35	19.93
22	1.00	0.00	23.79	23.79	178.61	10.74	117.02	13.05	85.38	21.97
23	1.00	0.00	22.62	22.62	390.97	10.60	286.75	12.02	126.84	20.88
24	1.00	0.00	24.58	24.58	360.11	11.90	259.64	12.68	125.04	22.66
25	1.00	0.00	20.65	20.65	194.39	9.23	126.80	11.42	88.24	19.14
26	1.00	0.00	21.93	21.93	250.56	8.91	156.15	13.03	116.34	19.95
27	1.00	0.00	26.02	26.02	227.46	12.01	151.35	14.01	102.13	23.88
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
2	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6
3	0.6	0.1	0.7	0.0	0.7
4	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
5	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
6	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
7	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
8	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3
9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
10	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5
11	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
12	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1

13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
14	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
15	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6
16	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4
17	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
18	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
20	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
21	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
22	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
23	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
24	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
25	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2
26	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
27	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

61251976_1.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
1	-7.00	-7.17	17.02	-7.17	-7.00	16.97	-7.00	-5.01	10.12	9.08
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
1	439.64	-	192.36	631.99
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	439.64/1.39/1.20	263.57	kN
$R_{s,d}$	192.36/1.39/1.20	115.32	kN
$R_{c,d}$	263.57+115.32	378.89	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		378.89	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
1	1.00	191.00	23.33	214.33	355.56	130.60	263.57	83.73	115.32	201.83
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
1	3.2	1.5	4.7	0.0	4.7	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	431.34	10.52	316.28	12.82	138.39	21.42
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	139675
3	21.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151935
4	32.15	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	123523
5	42.87	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	105929
6	53.58	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	94116
7	64.30	0.3	0.4	0.8	0.0	0.8	85688
8	75.02	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	79409
9	85.73	0.6	0.6	1.1	0.0	1.1	74566
10	96.45	0.7	0.7	1.4	0.0	1.4	70711
11	107.17	0.9	0.7	1.6	0.0	1.6	67539
12	117.88	1.0	0.8	1.8	0.0	1.8	64829
13	128.60	1.2	0.9	2.1	0.0	2.1	62419
14	139.32	1.4	0.9	2.3	0.0	2.3	60187
15	150.03	1.6	1.0	2.6	0.0	2.6	58054
16	160.75	1.8	1.1	2.9	0.0	2.9	55968
17	171.47	2.0	1.2	3.2	0.0	3.2	53902
18	182.18	2.3	1.2	3.5	0.0	3.5	51841
19	192.90	2.6	1.3	3.9	0.0	3.9	49778
20	203.62	2.9	1.4	4.3	0.0	4.3	47707
21	214.33	3.2	1.5	4.7	0.0	4.7	45627
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225004
3	2.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	215705
4	3.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	206798
5	4.67	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198183
6	5.83	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	189762
7	7.00	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	181442
8	8.17	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	173145
9	9.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164813
10	10.50	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156425
11	11.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148011
12	12.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	139653
13	14.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165665
14	15.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170085
15	16.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171328
16	17.50	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170587
17	18.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168694
18	19.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166175
19	21.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163350
20	22.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160405
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	23.33	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	157450
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_2.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
2	-7.00	-7.70	2.85	-7.70	-7.00	2.76	-7.00	-5.01	2.75	1.86
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
2	90.01	-	127.06	217.07
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 90.01/1.39/1.20	53.97	kN
$R_{s,d}$ 127.06/1.39/1.20	76.17	kN
$R_{c,d}$ 53.97+76.17	130.14	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	130.14	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
2	1.00	191.00	19.37	210.37	110.77	134.20	53.97	76.17	76.17	199.32
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
2	1231.9	1.4	1233.4	0.0	1233.4	411.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
2	1.00	0.00	19.37	19.37	136.80	-6.93	64.76	26.29	91.41	15.56
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
2	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.52	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	44476
3	21.04	0.8	0.1	1.0	0.0	1.0	22042
4	31.56	0.5	0.2	0.7	0.0	0.7	44191
5	42.07	0.9	0.3	1.1	0.0	1.1	36918
6	52.59	1.3	0.3	1.6	0.0	1.6	32451
7	63.11	1.8	0.4	2.2	0.0	2.2	28624
8	73.63	2.5	0.5	3.0	0.0	3.0	24801
9	84.15	3.5	0.5	4.0	0.0	4.0	20992
10	94.67	4.8	0.6	5.5	0.0	5.5	17361
11	105.18	6.8	0.7	7.5	0.0	7.5	14071
12	115.70	9.5	0.8	10.3	0.0	10.3	11241
13	126.22	18.7	0.8	19.5	0.0	19.5	6470
14	136.74	39.3	0.9	40.2	0.0	40.2	3402
15	147.26	76.8	1.0	77.8	0.0	77.8	1893
16	157.78	139.4	1.1	140.5	0.0	140.5	1123
17	168.30	237.0	1.1	238.1	0.0	238.1	707
18	178.81	381.0	1.2	382.2	0.0	382.2	468
19	189.33	584.6	1.3	585.9	0.0	585.9	323
20	199.85	862.8	1.4	864.1	0.0	864.1	231
21	210.37	1231.9	1.4	1233.4	0.0	1233.4	171
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.97	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-120168e+01
3	1.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	838629
4	2.91	354.9	-0.1	354.8	0.0	354.8	8
5	3.87	342.2	-0.1	342.2	0.0	342.2	11
6	4.84	329.9	-0.1	329.8	0.0	329.8	15
7	5.81	317.9	-0.1	317.8	0.0	317.8	18
8	6.78	306.2	-0.0	306.1	0.0	306.1	22
9	7.75	294.8	-0.0	294.8	0.0	294.8	26
10	8.72	283.8	-0.0	283.7	0.0	283.7	31
11	9.68	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	99288
12	10.65	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	73103
13	11.62	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	59427
14	12.59	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	50952
15	13.56	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	45193
16	14.53	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	41039
17	15.50	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	37911
18	16.46	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	35479
19	17.43	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	33537
20	18.40	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	31954
21	19.37	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	30641
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_3.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
3	-7.00	-7.17	3.68	-7.17	-7.00	3.68	-7.00	-5.01	3.60	2.44
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
3	118.08	-	115.29	233.37
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	118.08/1.39/1.20	70.79	kN
$R_{s,d}$	115.29/1.39/1.20	69.12	kN
$R_{c,d}$	70.79+69.12	139.91	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		139.91	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
3	1.00	191.00	16.40	207.40	123.51	138.28	70.79	69.12	69.12	197.53
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
3	428.4	1.4	429.8	0.0	429.8	143.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
3	1.00	0.00	16.40	16.40	151.49	-10.04	84.95	26.45	82.94	12.63
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
3	0.6	0.1	0.7	0.0	0.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.37	0.4	0.1	0.4	0.0	0.4	25010
3	20.74	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	64605
4	31.11	2.9	0.2	3.1	0.0	3.1	10068
5	41.48	0.8	0.3	1.1	0.0	1.1	38722
6	51.85	1.2	0.3	1.5	0.0	1.5	34053
7	62.22	1.6	0.4	2.1	0.0	2.1	30316
8	72.59	2.2	0.5	2.7	0.0	2.7	26736
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	82.96	3.0	0.5	3.6	0.0	3.6	23195
10	93.33	4.1	0.6	4.7	0.0	4.7	19763
11	103.70	5.6	0.7	6.3	0.0	6.3	16539
12	114.07	7.6	0.8	8.4	0.0	8.4	13628
13	124.44	10.4	0.8	11.2	0.0	11.2	11107
14	134.81	18.7	0.9	19.6	0.0	19.6	6870
15	145.18	32.9	1.0	33.9	0.0	33.9	4280
16	155.55	55.7	1.1	56.8	0.0	56.8	2741
17	165.92	90.2	1.1	91.3	0.0	91.3	1817
18	176.29	140.2	1.2	141.4	0.0	141.4	1247
19	186.66	209.9	1.3	211.2	0.0	211.2	884
20	197.03	304.2	1.4	305.6	0.0	305.6	645
21	207.40	428.4	1.4	429.8	0.0	429.8	483
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.82	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-538901e+01
3	1.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	103808e+01
4	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	392625
5	3.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	177508
6	4.10	102.8	-0.1	102.8	0.0	102.8	40
7	4.92	99.6	-0.1	99.5	0.0	99.5	49
8	5.74	96.4	-0.0	96.3	0.0	96.3	60
9	6.56	93.3	-0.0	93.2	0.0	93.2	70
10	7.38	90.3	-0.0	90.2	0.0	90.2	82
11	8.20	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	94036
12	9.02	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	56674
13	9.84	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	43791
14	10.66	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	36894
15	11.48	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	32573
16	12.30	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	29615
17	13.12	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	27467
18	13.94	0.5	0.1	0.5	0.0	0.5	25840
19	14.76	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	24567
20	15.58	0.6	0.1	0.7	0.0	0.7	23543
21	16.40	0.6	0.1	0.7	0.0	0.7	22702
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_4.GEF

Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
4	-7.00	-7.99	16.51	-7.99	-7.00	15.12	-7.00	-5.01	10.62	8.86
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
4	428.70	-	189.96	618.65
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	428.70/1.39/1.20	257.01	kN
$R_{s,d}$	189.96/1.39/1.20	113.88	kN
$R_{c,d}$	257.01+113.88	370.90	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		370.90	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
4	1.00	191.00	21.79	212.79	349.10	129.26	257.01	83.53	113.88	200.86
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
4	3.3	1.5	4.8	0.0	4.8	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
4	1.00	0.00	21.79	21.79	423.28	9.33	308.42	12.47	136.66	20.01
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
4	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.64	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154753
3	21.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	150661
4	31.92	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	122041
5	42.56	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	104434
6	53.20	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	92667
7	63.84	0.3	0.4	0.8	0.0	0.8	84303
8	74.48	0.4	0.5	1.0	0.0	1.0	78089
9	85.12	0.6	0.6	1.2	0.0	1.2	73305
10	95.76	0.7	0.7	1.4	0.0	1.4	69501
11	106.40	0.9	0.7	1.6	0.0	1.6	66368
12	117.04	1.0	0.8	1.8	0.0	1.8	63685
13	127.68	1.2	0.9	2.1	0.0	2.1	61289
14	138.32	1.4	0.9	2.3	0.0	2.3	59061
15	148.96	1.6	1.0	2.6	0.0	2.6	56924
16	159.60	1.8	1.1	2.9	0.0	2.9	54829
17	170.24	2.1	1.2	3.2	0.0	3.2	52751
18	180.87	2.3	1.2	3.6	0.0	3.6	50677
19	191.51	2.6	1.3	3.9	0.0	3.9	48599
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	202.15	3.0	1.4	4.3	0.0	4.3	46513
21	212.79	3.3	1.5	4.8	0.0	4.8	44419
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	228034
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	218764
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	209896
5	4.36	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	201332
6	5.45	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192982
7	6.54	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184759
8	7.63	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	176585
9	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168398
10	9.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160166
11	10.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151896
12	11.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143642
13	13.08	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159081
14	14.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166411
15	15.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169838
16	16.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170614
17	17.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169725
18	18.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167851
19	19.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165431
20	20.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162735
21	21.79	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159925
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_5.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
5	-7.00	-7.17	15.55	-7.17	-7.00	15.55	-7.00	-5.01	8.09	7.92
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
5	383.26	-	171.07	554.33
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 383.26/1.39/1.20	229.77	kN
$R_{s,d}$ 171.07/1.39/1.20	102.56	kN
$R_{c,d}$ 229.77+102.56	332.33	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	332.33	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
5	1.00	191.00	16.24	207.24	316.09	127.02	229.77	80.23	102.56	195.32
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
5	4.1	1.4	5.5	0.0	5.5	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
5	1.00	0.00	16.24	16.24	382.56	5.27	275.73	10.97	123.07	14.61
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
5	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167199
3	20.72	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144667
4	31.09	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	114254
5	41.45	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	96506
6	51.81	0.3	0.4	0.6	0.0	0.6	85006
7	62.17	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	77009
8	72.53	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	71160
9	82.90	0.7	0.6	1.2	0.0	1.2	66699
10	93.26	0.8	0.6	1.5	0.0	1.5	63152
11	103.62	1.0	0.7	1.7	0.0	1.7	60199
12	113.98	1.2	0.8	2.0	0.0	2.0	57616
13	124.35	1.4	0.8	2.3	0.0	2.3	55244
14	134.71	1.6	0.9	2.5	0.0	2.5	52982
15	145.07	1.9	1.0	2.9	0.0	2.9	50772
16	155.43	2.1	1.1	3.2	0.0	3.2	48584
17	165.79	2.4	1.1	3.6	0.0	3.6	46405
18	176.16	2.8	1.2	4.0	0.0	4.0	44226
19	186.52	3.2	1.3	4.4	0.0	4.4	42045
20	196.88	3.6	1.3	4.9	0.0	4.9	39862
21	207.24	4.1	1.4	5.5	0.0	5.5	37680
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.81	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	247851
3	1.62	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237803
4	2.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	228270
5	3.25	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	219164
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	4.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	210404
7	4.87	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	201915
8	5.68	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	193629
9	6.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	185485
10	7.31	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	177433
11	8.12	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	169439
12	8.93	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161490
13	9.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153595
14	10.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145794
15	11.37	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154595
16	12.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163984
17	12.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169752
18	13.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172679
19	14.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	173546
20	15.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	173006
21	16.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171549
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_6.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
6	-7.00	-7.99	5.87	-7.99	-7.00	4.53	-7.00	-5.01	4.52	3.26
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
6	157.64	-	201.49	359.13
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	157.64/1.39/1.20	94.51	kN
$R_{s,d}$	201.49/1.39/1.20	120.80	kN
$R_{c,d}$	94.51+120.80	215.31	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		215.31	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
6	1.00	191.00	15.21	206.21	200.09	85.41	94.51	120.80	120.80	187.75
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
6	17.0	1.4	18.4	0.0	18.4	6.1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
6	1.00	0.00	15.21	15.21	243.15	-2.63	113.41	17.85	144.96	12.49
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
6	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.31	213.0	-0.1	213.0	0.0	213.0	48
3	20.62	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	43729
4	30.93	0.8	0.2	1.0	0.0	1.0	32339
5	41.24	1.2	0.2	1.5	0.0	1.5	27896
6	51.55	0.5	0.3	0.8	0.0	0.8	61291
7	61.86	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	55418
8	72.17	0.9	0.5	1.4	0.0	1.4	51248
9	82.49	1.2	0.5	1.7	0.0	1.7	47917
10	92.80	1.5	0.6	2.1	0.0	2.1	44917
11	103.11	1.8	0.7	2.5	0.0	2.5	41975
12	113.42	2.2	0.7	2.9	0.0	2.9	38983
13	123.73	2.6	0.8	3.4	0.0	3.4	35931
14	134.04	3.2	0.9	4.1	0.0	4.1	32851
15	144.35	3.9	0.9	4.8	0.0	4.8	29790
16	154.66	4.8	1.0	5.8	0.0	5.8	26797
17	164.97	5.8	1.1	6.9	0.0	6.9	23924
18	175.28	7.1	1.1	8.3	0.0	8.3	21217
19	185.59	8.7	1.2	9.9	0.0	9.9	18716
20	195.90	10.9	1.3	12.2	0.0	12.2	16047
21	206.21	17.0	1.4	18.4	0.0	18.4	11235
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	565745
3	1.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	457253
4	2.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	374166
5	3.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	304214
6	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237468
7	4.56	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	155334
8	5.32	251.9	-0.1	251.8	0.0	251.8	21
9	6.09	247.5	-0.1	247.4	0.0	247.4	25
10	6.85	243.1	-0.1	243.0	0.0	243.0	28
11	7.61	238.8	-0.1	238.7	0.0	238.7	32
12	8.37	234.5	-0.1	234.4	0.0	234.4	36
13	9.13	230.3	-0.1	230.2	0.0	230.2	40
14	9.89	226.2	-0.1	226.1	0.0	226.1	44
15	10.65	222.1	-0.1	222.0	0.0	222.0	48
16	11.41	218.1	-0.1	218.0	0.0	218.0	52
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	12.17	214.1	-0.1	214.0	0.0	214.0	57
18	12.93	210.2	-0.1	210.1	0.0	210.1	62
19	13.69	206.3	-0.1	206.2	0.0	206.2	66
20	14.45	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	139556
21	15.21	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	114933
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_7.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
7	-7.00	-7.99	13.13	-7.99	-7.00	8.07	-7.00	-5.01	4.56	5.08
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
7	245.78	-	122.77	368.55
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	245.78/1.39/1.20	147.35	kN
$R_{s,d}$	122.77/1.39/1.20	73.60	kN
$R_{c,d}$	147.35+73.60	220.95	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		220.95	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
7	1.00	191.00	24.76	215.76	196.19	142.16	147.35	73.60	73.60	204.77
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
7	21.6	1.5	23.1	0.0	23.1	7.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
7	1.00	0.00	24.76	24.76	240.38	13.16	176.82	11.60	88.32	23.03
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
7	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.79	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175736
3	21.58	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	101015
4	32.36	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	74419
5	43.15	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	61385
6	53.94	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	53751
7	64.73	0.9	0.4	1.3	0.0	1.3	48692
8	75.52	1.2	0.5	1.7	0.0	1.7	44902
9	86.30	1.5	0.6	2.1	0.0	2.1	41682
10	97.09	1.9	0.7	2.5	0.0	2.5	38687
11	107.88	2.3	0.7	3.0	0.0	3.0	35781
12	118.67	2.8	0.8	3.6	0.0	3.6	32922
13	129.46	3.4	0.9	4.3	0.0	4.3	30101
14	140.25	4.2	1.0	5.1	0.0	5.1	27325
15	151.03	5.1	1.0	6.1	0.0	6.1	24616
16	161.82	6.3	1.1	7.4	0.0	7.4	22011
17	172.61	7.7	1.2	8.8	0.0	8.8	19547
18	183.40	9.4	1.2	10.6	0.0	10.6	17260
19	194.19	12.0	1.3	13.4	0.0	13.4	14539
20	204.97	16.2	1.4	17.6	0.0	17.6	11656
21	215.76	21.6	1.5	23.1	0.0	23.1	9331
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.24	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	356563
3	2.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	291572
4	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	241772
5	4.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200814
6	6.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	165497
7	7.43	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	117407
8	8.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163624
9	9.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	182012
10	11.14	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	182270
11	12.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175325
12	13.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166428
13	14.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157531
14	16.10	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149262
15	17.33	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141770
16	18.57	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135034
17	19.81	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	128985
18	21.05	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	123539
19	22.29	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	118621
20	23.52	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	114162
21	24.76	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	110104
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
8	-7.00	-7.84	14.68	-7.84	-7.00	2.70	-7.00	-5.01	2.55	3.77
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
8	182.25	-	197.03	379.28
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	182.25/1.39/1.20	109.26	kN
$R_{s,d}$	197.03/1.39/1.20	118.12	kN
$R_{c,d}$	109.26+118.12	227.39	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		227.39	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
8	1.00	191.00	17.95	208.95	209.43	90.83	109.26	118.12	118.12	190.81
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
8	12.7	1.4	14.1	0.0	14.1	4.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
8	1.00	0.00	17.95	17.95	254.91	-7.83	131.12	25.78	141.75	13.99
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
8	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.45	123.9	-0.1	123.8	0.0	123.8	84
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	20.90	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	36568
4	31.34	0.9	0.2	1.1	0.0	1.1	28273
5	41.79	1.5	0.2	1.7	0.0	1.7	24255
6	52.24	2.4	0.3	2.7	0.0	2.7	19500
7	62.69	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	57290
8	73.13	0.9	0.5	1.4	0.0	1.4	52983
9	83.58	1.1	0.5	1.7	0.0	1.7	49584
10	94.03	1.4	0.6	2.0	0.0	2.0	46583
11	104.48	1.7	0.7	2.4	0.0	2.4	43692
12	114.92	2.1	0.8	2.8	0.0	2.8	40783
13	125.37	2.5	0.8	3.3	0.0	3.3	37828
14	135.82	3.0	0.9	3.9	0.0	3.9	34844
15	146.27	3.6	1.0	4.6	0.0	4.6	31864
16	156.71	4.4	1.0	5.4	0.0	5.4	28927
17	167.16	5.3	1.1	6.4	0.0	6.4	26073
18	177.61	6.4	1.2	7.6	0.0	7.6	23348
19	188.06	7.8	1.2	9.0	0.0	9.0	20789
20	198.50	9.5	1.3	10.8	0.0	10.8	18426
21	208.95	12.7	1.4	14.1	0.0	14.1	14859
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	452727
3	1.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	376310
4	2.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	314356
5	3.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	259520
6	4.49	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204952
7	5.39	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	139528
8	6.28	143.6	-0.1	143.5	0.0	143.5	44
9	7.18	140.7	-0.1	140.6	0.0	140.6	51
10	8.08	137.7	-0.1	137.6	0.0	137.6	59
11	8.98	134.9	-0.1	134.8	0.0	134.8	67
12	9.87	132.0	-0.1	131.9	0.0	131.9	75
13	10.77	129.2	-0.1	129.1	0.0	129.1	83
14	11.67	126.5	-0.1	126.4	0.0	126.4	92
15	12.57	123.8	-0.1	123.7	0.0	123.7	102
16	13.46	121.1	-0.1	121.0	0.0	121.0	111
17	14.36	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	115163
18	15.26	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	92308
19	16.16	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	79017
20	17.05	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	70041
21	17.95	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	63526
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_9.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
9	-7.00	-7.17	6.66	-7.17	-7.00	6.46	-7.00	-5.01	6.26	4.29
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT		$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
9		207.76	-	143.06	350.82
		kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	207.76/1.39/1.20	124.55	kN
$R_{s,d}$	143.06/1.39/1.20	85.77	kN
$R_{c,d}$	124.55+85.77	210.32	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		210.32	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
9	1.00	191.00	18.96	209.96	191.36	124.19	124.55	85.77	85.77	196.67
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
9	24.5	1.4	26.0	0.0	26.0	8.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
9	1.00	0.00	18.96	18.96	233.43	7.88	149.47	11.08	102.92	17.24
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.50	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	185828
3	21.00	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	103763
4	31.49	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	75272
5	41.99	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	61729
6	52.49	0.6	0.3	1.0	0.0	1.0	53940
7	62.99	0.9	0.4	1.3	0.0	1.3	48846
8	73.49	1.1	0.5	1.6	0.0	1.6	45058
9	83.98	1.4	0.6	2.0	0.0	2.0	41839
10	94.48	1.8	0.6	2.4	0.0	2.4	38814
11	104.98	2.2	0.7	2.9	0.0	2.9	35839
12	115.48	2.7	0.8	3.5	0.0	3.5	32882
13	125.98	3.4	0.8	4.2	0.0	4.2	29952
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	136.47	4.1	0.9	5.0	0.0	5.0	27069
15	146.97	5.1	1.0	6.1	0.0	6.1	24265
16	157.47	6.2	1.1	7.3	0.0	7.3	21582
17	167.97	7.7	1.1	8.8	0.0	8.8	19063
18	178.47	9.5	1.2	10.7	0.0	10.7	16742
19	188.96	12.5	1.3	13.8	0.0	13.8	13682
20	199.46	17.6	1.3	19.0	0.0	19.0	10516
21	209.96	24.5	1.4	26.0	0.0	26.0	8085
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	444723
3	1.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	359213
4	2.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	295171
5	3.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	243279
6	4.74	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198204
7	5.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	157153
8	6.64	34.8	-0.1	34.7	0.0	34.7	191
9	7.58	33.8	-0.1	33.7	0.0	33.7	225
10	8.53	32.9	-0.1	32.8	0.0	32.8	260
11	9.48	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	130996
12	10.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174604
13	11.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	184024
14	12.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	181663
15	13.27	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175351
16	14.22	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167974
17	15.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160605
18	16.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153631
19	17.06	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147170
20	18.01	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141237
21	18.96	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135802
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_10.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
10	-7.00	-7.17	4.74	-7.17	-7.00	4.74	-7.00	-5.01	3.82	2.87
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
10	138.67	-	98.23	236.90
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	138.67/1.39/1.20	83.13	kN
$R_{s,d}$	98.23/1.39/1.20	58.89	kN

$R_{c,d}$	83.13+58.89	142.03	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		142.03	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
10	1.00	191.00	30.57	221.57	111.46	162.68	83.13	58.89	58.89	213.11
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
10	431.6	1.5	433.1	0.0	433.1	144.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
10	1.00	0.00	30.57	30.57	139.86	14.52	99.76	16.05	70.67	28.26
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
10	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	11.08	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	119977
3	22.16	0.2	0.1	0.4	0.0	0.4	58724
4	33.23	0.5	0.2	0.8	0.0	0.8	43126
5	44.31	0.9	0.3	1.2	0.0	1.2	36108
6	55.39	1.4	0.4	1.8	0.0	1.8	31640
7	66.47	1.9	0.4	2.4	0.0	2.4	27821
8	77.55	2.7	0.5	3.2	0.0	3.2	24156
9	88.63	3.7	0.6	4.3	0.0	4.3	20611
10	99.70	5.1	0.7	5.8	0.0	5.8	17252
11	110.78	7.1	0.7	7.8	0.0	7.8	14180
12	121.86	9.8	0.8	10.6	0.0	10.6	11492
13	132.94	16.1	0.9	17.0	0.0	17.0	7807
14	144.02	27.2	1.0	28.2	0.0	28.2	5107
15	155.10	44.6	1.1	45.6	0.0	45.6	3400
16	166.17	70.4	1.1	71.5	0.0	71.5	2323
17	177.25	107.3	1.2	108.6	0.0	108.6	1633
18	188.33	158.4	1.3	159.7	0.0	159.7	1179
19	199.41	226.9	1.4	228.3	0.0	228.3	873
20	210.49	316.6	1.5	318.1	0.0	318.1	662
21	221.57	431.6	1.5	433.1	0.0	433.1	512
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	898361
3	3.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	265960
4	4.58	37.7	-0.0	37.6	0.0	37.6	122
5	6.11	35.2	-0.0	35.2	0.0	35.2	174
6	7.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195225
7	9.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	182733
8	10.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156702
9	12.23	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135775
10	13.75	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	119878
11	15.28	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	107624
12	16.81	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	97953
13	18.34	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	90151
14	19.87	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	83734
15	21.40	0.1	0.1	0.3	0.0	0.3	78371
16	22.92	0.2	0.2	0.3	0.0	0.3	73827
17	24.45	0.2	0.2	0.3	0.0	0.3	69931
18	25.98	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	66557
19	27.51	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	63609
20	29.04	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	61014
21	30.57	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	58713
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_11.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
11	-7.00	-7.99	12.78	-7.99	-7.00	11.29	-7.00	-5.01	6.16	6.10
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
11	295.07	-	118.85	413.92
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	295.07/1.39/1.20	176.90	kN
$R_{s,d}$	118.85/1.39/1.20	71.25	kN
$R_{c,d}$	176.90+71.25	248.15	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		248.15	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
11	1.00	191.00	20.70	211.70	227.45	140.45	176.90	71.25	71.25	201.68
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
11	10.9	1.5	12.4	0.0	12.4	4.1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
11	1.00	0.00	20.70	20.70	277.08	11.41	212.28	9.29	85.50	19.40
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
11	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	178246
3	21.17	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	111302
4	31.76	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	83468
5	42.34	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	69105
6	52.93	0.5	0.4	0.9	0.0	0.9	60450
7	63.51	0.7	0.4	1.2	0.0	1.2	54685
8	74.10	1.0	0.5	1.5	0.0	1.5	50494
9	84.68	1.2	0.6	1.8	0.0	1.8	47146
10	95.27	1.5	0.7	2.2	0.0	2.2	44217
11	105.85	1.8	0.7	2.6	0.0	2.6	41479
12	116.44	2.2	0.8	3.0	0.0	3.0	38832
13	127.02	2.6	0.9	3.5	0.0	3.5	36236
14	137.61	3.1	0.9	4.1	0.0	4.1	33670
15	148.19	3.7	1.0	4.8	0.0	4.8	31130
16	158.78	4.5	1.1	5.5	0.0	5.5	28622
17	169.36	5.3	1.2	6.5	0.0	6.5	26162
18	179.95	6.3	1.2	7.6	0.0	7.6	23776
19	190.53	7.6	1.3	8.9	0.0	8.9	21494
20	201.12	9.0	1.4	10.4	0.0	10.4	19341
21	211.70	10.9	1.5	12.4	0.0	12.4	17141
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	307661
3	2.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	274613
4	3.11	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	246587
5	4.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	222144
6	5.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200289
7	6.21	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	180372
8	7.25	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	162051
9	8.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145250
10	9.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174543
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	10.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179706
12	11.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	178693
13	12.42	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174485
14	13.46	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168901
15	14.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162903
16	15.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156956
17	16.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151270
18	17.60	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145927
19	18.63	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140946
20	19.67	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	136319
21	20.70	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	132025
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_12.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
12	-7.00	-7.17	10.85	-7.17	-7.00	10.83	-7.00	-5.01	4.65	5.19
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
12	251.08	-	91.47	342.56
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	251.08/1.39/1.20	150.53	kN
$R_{s,d}$	91.47/1.39/1.20	54.84	kN
$R_{c,d}$	150.53+54.84	205.37	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		205.37	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
12	1.00	191.00	17.53	208.53	187.84	153.69	150.53	54.84	54.84	201.09
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
12	26.9	1.5	28.4	0.0	28.4	9.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
12	1.00	0.00	17.53	17.53	228.91	10.20	180.63	7.33	65.81	16.53
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
12	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160433
3	20.85	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	90237
4	31.28	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	66400
5	41.71	0.5	0.3	0.8	0.0	0.8	54761
6	52.13	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	47927
7	62.56	1.0	0.4	1.4	0.0	1.4	43331
8	72.99	1.3	0.5	1.8	0.0	1.8	39788
9	83.41	1.7	0.6	2.3	0.0	2.3	36705
10	93.84	2.1	0.6	2.8	0.0	2.8	33825
11	104.26	2.6	0.7	3.4	0.0	3.4	31050
12	114.69	3.3	0.8	4.0	0.0	4.0	28342
13	125.12	4.0	0.9	4.9	0.0	4.9	25687
14	135.54	4.9	0.9	5.9	0.0	5.9	23096
15	145.97	6.1	1.0	7.1	0.0	7.1	20598
16	156.40	7.5	1.1	8.6	0.0	8.6	18232
17	166.82	9.2	1.2	10.4	0.0	10.4	16035
18	177.25	11.8	1.2	13.0	0.0	13.0	13624
19	187.68	15.6	1.3	16.9	0.0	16.9	11101
20	198.10	20.6	1.4	21.9	0.0	21.9	9029
21	208.53	26.9	1.5	28.4	0.0	28.4	7351
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.88	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	395002
3	1.75	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	332548
4	2.63	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	285118
5	3.51	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	247363
6	4.38	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216166
7	5.26	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	189665
8	6.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	166783
9	7.01	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	146946
10	7.89	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	184940
11	8.76	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	186234
12	9.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	182059
13	10.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175363
14	11.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167825
15	12.27	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160278
16	13.15	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153091
17	14.02	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146404
18	14.90	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140247
19	15.78	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	134601
20	16.65	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129428
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	17.53	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	124684
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_13.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
13	-7.00	-7.17	9.93	-7.17	-7.00	9.87	-7.00	-5.01	6.44	5.47
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
13	264.93	-	156.53	421.46
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	264.93/1.39/1.20	158.83	kN
$R_{s,d}$	156.53/1.39/1.20	93.84	kN
$R_{c,d}$	158.83+93.84	252.68	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		252.68	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
13	1.00	191.00	16.69	207.69	235.98	117.63	158.83	90.06	93.84	193.73
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
13	8.8	1.4	10.2	0.0	10.2	3.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
13	1.00	0.00	16.69	16.69	286.52	6.28	190.60	10.41	112.61	15.08
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	184144
3	20.77	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	123293
4	31.15	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	91683
5	41.54	0.3	0.3	0.5	0.0	0.5	75546
6	51.92	0.4	0.3	0.8	0.0	0.8	65896
7	62.31	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	59531
8	72.69	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	54984
9	83.08	1.1	0.6	1.6	0.0	1.6	51455
10	93.46	1.3	0.6	1.9	0.0	1.9	48457
11	103.85	1.6	0.7	2.3	0.0	2.3	45699
12	114.23	1.9	0.8	2.7	0.0	2.7	43029
13	124.62	2.3	0.8	3.1	0.0	3.1	40387
14	135.00	2.7	0.9	3.6	0.0	3.6	37756
15	145.38	3.2	1.0	4.1	0.0	4.1	35134
16	155.77	3.7	1.0	4.8	0.0	4.8	32528
17	166.15	4.4	1.1	5.5	0.0	5.5	29953
18	176.54	5.2	1.2	6.4	0.0	6.4	27431
19	186.92	6.2	1.3	7.5	0.0	7.5	24987
20	197.31	7.4	1.3	8.7	0.0	8.7	22650
21	207.69	8.8	1.4	10.2	0.0	10.2	20444
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.83	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	332138
3	1.67	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300873
4	2.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	273505
5	3.34	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	248965
6	4.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226420
7	5.01	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205209
8	5.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184840
9	6.68	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	165035
10	7.51	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145820
11	8.35	22.0	-0.1	21.9	0.0	21.9	380
12	9.18	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	80881
13	10.02	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	131109
14	10.85	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160202
15	11.68	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174472
16	12.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179425
17	13.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179257
18	14.19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	176492
19	15.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172508
20	15.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168026
21	16.69	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163420
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_14.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
14	-7.00	-7.38	15.07	-7.38	-7.00	9.81	-7.00	-5.01	7.43	6.66
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
14	322.23	-	138.41	460.63
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	322.23/1.39/1.20	193.18	kN
$R_{s,d}$	138.41/1.39/1.20	82.98	kN
$R_{c,d}$	193.18+82.98	276.16	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		276.16	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
14	1.00	191.00	25.33	216.33	250.83	138.55	193.18	77.78	82.98	205.88
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
14	8.0	1.5	9.4	0.0	9.4	3.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
14	1.00	0.00	25.33	25.33	306.07	13.88	231.82	11.44	99.57	23.79
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
14	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.82	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179747
3	21.63	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	121763
4	32.45	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	92879
5	43.27	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	77392
6	54.08	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	67856
7	64.90	0.6	0.4	1.1	0.0	1.1	61443
8	75.71	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	56812
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	86.53	1.0	0.6	1.6	0.0	1.6	53213
10	97.35	1.3	0.7	1.9	0.0	1.9	50185
11	108.16	1.5	0.7	2.3	0.0	2.3	47443
12	118.98	1.8	0.8	2.7	0.0	2.7	44832
13	129.80	2.2	0.9	3.1	0.0	3.1	42281
14	140.61	2.6	1.0	3.5	0.0	3.5	39761
15	151.43	3.0	1.0	4.1	0.0	4.1	37258
16	162.24	3.6	1.1	4.7	0.0	4.7	34767
17	173.06	4.2	1.2	5.4	0.0	5.4	32293
18	183.88	4.9	1.3	6.2	0.0	6.2	29847
19	194.69	5.8	1.3	7.1	0.0	7.1	27450
20	205.51	6.8	1.4	8.2	0.0	8.2	25126
21	216.33	8.0	1.5	9.4	0.0	9.4	22899
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	274045
3	2.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	247382
4	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	223968
5	5.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	202800
6	6.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	183162
7	7.60	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	164642
8	8.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147181
9	10.13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165227
10	11.40	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174335
11	12.66	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175094
12	13.93	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171644
13	15.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166438
14	16.46	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160695
15	17.73	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154968
16	18.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149492
17	20.26	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144351
18	21.53	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	139565
19	22.79	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	135124
20	24.06	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	131004
21	25.33	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	127179
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_15.GEF

Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
15	-7.00	-7.90	6.60	-7.90	-7.00	4.47	-7.00	-5.01	4.43	3.34
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
15	161.58	-	151.18	312.77
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	161.58/1.39/1.20	96.87	kN
$R_{s,d}$	151.18/1.39/1.20	90.64	kN
$R_{c,d}$	96.87+90.64	187.51	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		187.51	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
15	1.00	191.00	18.54	209.54	168.97	118.91	96.87	90.64	90.64	195.62
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
15	56.9	1.4	58.4	0.0	58.4	19.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
15	1.00	0.00	18.54	18.54	206.47	-12.22	116.25	30.76	108.76	13.82
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
15	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.48	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	46878
3	20.95	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	95809
4	31.43	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	68489
5	41.91	3.5	0.2	3.7	0.0	3.7	11265
6	52.39	0.7	0.3	1.1	0.0	1.1	49120
7	62.86	1.0	0.4	1.4	0.0	1.4	44526
8	73.34	1.3	0.5	1.8	0.0	1.8	40946
9	83.82	1.7	0.6	2.2	0.0	2.2	37697
10	94.29	2.1	0.6	2.7	0.0	2.7	34499
11	104.77	2.7	0.7	3.3	0.0	3.3	31292
12	115.25	3.3	0.8	4.1	0.0	4.1	28103
13	125.73	4.2	0.8	5.0	0.0	5.0	24976
14	136.20	5.3	0.9	6.2	0.0	6.2	21969
15	146.68	6.7	1.0	7.7	0.0	7.7	19141
16	157.16	8.5	1.0	9.5	0.0	9.5	16547
17	167.63	10.9	1.1	12.0	0.0	12.0	13920
18	178.11	16.9	1.2	18.1	0.0	18.1	9824
19	188.59	25.9	1.3	27.2	0.0	27.2	6939
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	199.07	38.9	1.3	40.2	0.0	40.2	4952
21	209.54	56.9	1.4	58.4	0.0	58.4	3591
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.93	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	670922
3	1.85	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	457591
4	2.78	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	328948
5	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	234417
6	4.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	151566
7	5.56	89.7	-0.1	89.6	0.0	89.6	62
8	6.49	87.3	-0.1	87.2	0.0	87.2	74
9	7.42	84.9	-0.1	84.8	0.0	84.8	87
10	8.34	82.5	-0.1	82.5	0.0	82.5	101
11	9.27	80.2	-0.1	80.2	0.0	80.2	116
12	10.20	78.0	-0.0	78.0	0.0	78.0	131
13	11.13	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	80403
14	12.05	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	59863
15	12.98	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	49692
16	13.91	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	43484
17	14.83	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	39286
18	15.76	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	36259
19	16.69	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	33976
20	17.62	0.5	0.1	0.5	0.0	0.5	32195
21	18.54	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	30770
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_16.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
16	-7.00	-7.67	6.82	-7.67	-7.00	6.37	-7.00	-5.01	5.34	4.00
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
16	193.44	-	103.85	297.29
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	193.44/1.39/1.20	115.97	kN
$R_{s,d}$	103.85/1.39/1.20	62.26	kN
$R_{c,d}$	115.97+62.26	178.23	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		178.23	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
16	1.00	191.00	28.72	219.72	149.52	157.45	115.97	62.26	62.26	210.95
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
16	87.4	1.5	89.0	0.0	89.0	29.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
16	1.00	0.00	28.72	28.72	185.16	15.42	139.16	13.29	74.72	26.85
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
16	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.99	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148357
3	21.97	0.1	0.1	0.3	0.0	0.3	77289
4	32.96	0.4	0.2	0.6	0.0	0.6	56449
5	43.94	0.6	0.3	0.9	0.0	0.9	46795
6	54.93	1.0	0.4	1.3	0.0	1.3	41171
7	65.91	1.3	0.4	1.8	0.0	1.8	37146
8	76.90	1.8	0.5	2.3	0.0	2.3	33676
9	87.89	2.3	0.6	2.9	0.0	2.9	30386
10	98.87	3.0	0.7	3.6	0.0	3.6	27185
11	109.86	3.8	0.7	4.6	0.0	4.6	24064
12	120.84	4.9	0.8	5.7	0.0	5.7	21051
13	131.83	6.3	0.9	7.2	0.0	7.2	18198
14	142.82	8.2	1.0	9.2	0.0	9.2	15570
15	153.80	10.7	1.0	11.7	0.0	11.7	13104
16	164.79	15.7	1.1	16.8	0.0	16.8	9791
17	175.77	22.9	1.2	24.1	0.0	24.1	7303
18	186.76	32.8	1.3	34.1	0.0	34.1	5475
19	197.74	46.3	1.4	47.7	0.0	47.7	4146
20	208.73	64.2	1.4	65.7	0.0	65.7	3178
21	219.72	87.4	1.5	89.0	0.0	89.0	2469
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	476879
3	2.87	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	302244
4	4.31	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204104
5	5.74	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	63114
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	7.18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	155555
7	8.61	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	188934
8	10.05	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	181842
9	11.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166191
10	12.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151142
11	14.36	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138266
12	15.79	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	127476
13	17.23	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	118410
14	18.67	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	110727
15	20.10	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	104148
16	21.54	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	98461
17	22.97	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	93499
18	24.41	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	89136
19	25.84	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	85273
20	27.28	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	81828
21	28.72	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	78741
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_17.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
17	-7.00	-7.17	14.11	-7.17	-7.00	14.11	-7.00	-5.01	3.78	5.99
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
17	290.10	-	70.75	360.85
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	290.10/1.39/1.20	173.92	kN
$R_{s,d}$	70.75/1.39/1.20	42.42	kN
$R_{c,d}$	173.92+42.42	216.34	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		216.34	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
17	1.00	191.00	21.67	212.67	194.66	170.26	173.92	42.42	42.42	206.77
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
17	22.9	1.5	24.4	0.0	24.4	8.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
17	1.00	0.00	21.67	21.67	237.93	15.11	208.70	6.56	50.90	20.76
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
17	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152609
3	21.27	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	89236
4	31.90	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	66477
5	42.53	0.5	0.3	0.8	0.0	0.8	55031
6	53.17	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	48188
7	63.80	1.0	0.4	1.5	0.0	1.5	43545
8	74.44	1.3	0.5	1.9	0.0	1.9	39978
9	85.07	1.7	0.6	2.3	0.0	2.3	36923
10	95.70	2.1	0.7	2.8	0.0	2.8	34120
11	106.34	2.6	0.7	3.4	0.0	3.4	31454
12	116.97	3.2	0.8	4.1	0.0	4.1	28864
13	127.60	4.0	0.9	4.8	0.0	4.8	26325
14	138.24	4.8	1.0	5.8	0.0	5.8	23834
15	148.87	5.9	1.0	7.0	0.0	7.0	21415
16	159.51	7.2	1.1	8.4	0.0	8.4	19100
17	170.14	8.9	1.2	10.1	0.0	10.1	16925
18	180.77	11.0	1.3	12.2	0.0	12.2	14786
19	191.41	14.1	1.3	15.4	0.0	15.4	12429
20	202.04	18.0	1.4	19.4	0.0	19.4	10418
21	212.67	22.9	1.5	24.4	0.0	24.4	8727
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.08	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	333204
3	2.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	284444
4	3.25	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	246886
5	4.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216745
6	5.42	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	191795
7	6.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	170711
8	7.59	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	152706
9	8.67	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	184032
10	9.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175788
11	10.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166724
12	11.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157889
13	13.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149683
14	14.09	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142214
15	15.17	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135465
16	16.26	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129377
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	17.34	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	123876
18	18.42	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	118892
19	19.51	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	114362
20	20.59	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	110229
21	21.67	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	106447
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_18.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
18	-7.00	-7.99	14.61	-7.99	-7.00	10.50	-7.00	-5.01	5.46	6.04
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
18	292.12	-	118.94	411.06
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	292.12/1.39/1.20	175.13	kN
$R_{s,d}$	118.94/1.39/1.20	71.31	kN
$R_{c,d}$	175.13+71.31	246.44	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		246.44	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
18	1.00	191.00	32.95	223.95	213.49	152.64	175.13	71.31	71.31	213.71
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
18	14.9	1.5	16.5	0.0	16.5	5.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
18	1.00	0.00	32.95	32.95	262.77	19.67	210.15	13.28	85.57	31.05
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
18	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	11.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	173480
3	22.40	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	106378
4	33.59	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	79888
5	44.79	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	66332
6	55.99	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	58200
7	67.19	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	52770
8	78.38	1.1	0.5	1.6	0.0	1.6	48757
9	89.58	1.4	0.6	2.0	0.0	2.0	45452
10	100.78	1.7	0.7	2.4	0.0	2.4	42468
11	111.98	2.1	0.8	2.8	0.0	2.8	39624
12	123.17	2.5	0.8	3.3	0.0	3.3	36848
13	134.37	3.0	0.9	3.9	0.0	3.9	34112
14	145.57	3.6	1.0	4.6	0.0	4.6	31406
15	156.77	4.4	1.1	5.5	0.0	5.5	28735
16	167.96	5.3	1.2	6.4	0.0	6.4	26117
17	179.16	6.4	1.2	7.6	0.0	7.6	23584
18	190.36	7.7	1.3	9.0	0.0	9.0	21169
19	201.56	9.3	1.4	10.7	0.0	10.7	18904
20	212.75	11.5	1.5	13.0	0.0	13.0	16386
21	223.95	14.9	1.5	16.5	0.0	16.5	13590
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.65	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	289837
3	3.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	242917
4	4.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205104
5	6.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172835
6	8.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144731
7	9.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179046
8	11.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	178729
9	13.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170700
10	14.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160996
11	16.48	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151639
12	18.12	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143161
13	19.77	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135617
14	21.42	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	128927
15	23.07	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	122979
16	24.71	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	117670
17	26.36	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	112908
18	28.01	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	108616
19	29.66	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	104729
20	31.30	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	101194
21	32.95	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	97968
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
19	-7.00	-7.17	20.00	-7.17	-7.00	20.00	-7.00	-5.01	8.67	9.60
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
19	464.85	-	139.33	604.17
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	464.85/1.39/1.20	278.68	kN
$R_{s,d}$	139.33/1.39/1.20	83.53	kN
$R_{c,d}$	278.68+83.53	362.21	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		362.21	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
19	1.00	191.00	21.48	212.48	340.73	148.69	278.68	63.79	83.53	202.09
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
19	3.8	1.5	5.2	0.0	5.2	1.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
19	1.00	0.00	21.48	21.48	413.18	12.04	334.42	9.44	100.24	19.94
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145267
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	21.25	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142607
4	31.87	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	115110
5	42.50	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	98400
6	53.12	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	87251
7	63.74	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	79327
8	74.37	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	73434
9	84.99	0.7	0.6	1.2	0.0	1.2	68882
10	95.62	0.8	0.7	1.5	0.0	1.5	65240
11	106.24	1.0	0.7	1.7	0.0	1.7	62211
12	116.86	1.2	0.8	2.0	0.0	2.0	59584
13	127.49	1.4	0.9	2.2	0.0	2.2	57208
14	138.11	1.6	0.9	2.5	0.0	2.5	54981
15	148.74	1.8	1.0	2.8	0.0	2.8	52841
16	159.36	2.0	1.1	3.1	0.0	3.1	50753
17	169.98	2.3	1.2	3.5	0.0	3.5	48693
18	180.61	2.6	1.2	3.9	0.0	3.9	46649
19	191.23	3.0	1.3	4.3	0.0	4.3	44610
20	201.86	3.4	1.4	4.7	0.0	4.7	42571
21	212.48	3.8	1.5	5.2	0.0	5.2	40528
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225120
3	2.15	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216078
4	3.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	207532
5	4.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	199403
6	5.37	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	191618
7	6.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184118
8	7.52	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	176852
9	8.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169784
10	9.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162893
11	10.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156175
12	11.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149641
13	12.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143315
14	13.96	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174298
15	15.04	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172264
16	16.11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169586
17	17.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166566
18	18.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163398
19	19.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160200
20	20.41	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157044
21	21.48	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153971
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_20.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
20	-7.00	-7.17	15.26	-7.17	-7.00	15.26	-7.00	-5.01	7.75	7.71
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT		$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
20		373.11	-	184.56	557.67
		kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	373.11/1.39/1.20	223.69	kN
$R_{s,d}$	184.56/1.39/1.20	110.65	kN
$R_{c,d}$	223.69+110.65	334.33	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		334.33	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
20	1.00	191.00	24.41	215.41	309.92	127.19	223.69	88.22	110.65	201.99
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
20	4.4	1.5	5.8	0.0	5.8	1.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
20	1.00	0.00	24.41	24.41	376.79	11.34	268.42	13.07	132.78	22.43
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
20	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.77	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162539
3	21.54	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144585
4	32.31	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	113982
5	43.08	0.2	0.3	0.4	0.0	0.4	96273
6	53.85	0.3	0.4	0.6	0.0	0.6	84857
7	64.62	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	76950
8	75.40	0.6	0.5	1.1	0.0	1.1	71184
9	86.17	0.7	0.6	1.3	0.0	1.3	66790
10	96.94	0.9	0.7	1.5	0.0	1.5	63290
11	107.71	1.1	0.7	1.8	0.0	1.8	60358
12	118.48	1.3	0.8	2.1	0.0	2.1	57765
13	129.25	1.5	0.9	2.3	0.0	2.3	55356
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	140.02	1.7	0.9	2.6	0.0	2.6	53033
15	150.79	2.0	1.0	3.0	0.0	3.0	50744
16	161.56	2.2	1.1	3.3	0.0	3.3	48465
17	172.33	2.6	1.2	3.7	0.0	3.7	46185
18	183.10	2.9	1.2	4.2	0.0	4.2	43900
19	193.87	3.3	1.3	4.7	0.0	4.7	41609
20	204.64	3.8	1.4	5.2	0.0	5.2	39315
21	215.41	4.4	1.5	5.8	0.0	5.8	37025
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	244839
3	2.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	230063
4	3.66	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216202
5	4.88	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	202965
6	6.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190087
7	7.32	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	177337
8	8.55	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164558
9	9.77	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151721
10	10.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138982
11	12.21	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153256
12	13.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167209
13	14.65	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172893
14	15.87	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	173596
15	17.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171660
16	18.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168450
17	19.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164699
18	20.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160785
19	21.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156896
20	23.19	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	153125
21	24.41	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	149514
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_21.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
21	-7.00	-7.99	7.11	-7.99	-7.00	5.99	-7.00	-5.01	5.22	3.94
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
21	190.92	-	150.60	341.53
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	190.92/1.39/1.20	114.46	kN
$R_{s,d}$	150.60/1.39/1.20	90.29	kN

$R_{c,d}$	114.46+90.29	204.75	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		204.75	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
21	1.00	191.00	21.80	212.80	182.95	122.51	114.46	90.29	90.29	199.77
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
21	32.4	1.4	33.9	0.0	33.9	11.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
21	1.00	0.00	21.80	21.80	223.90	8.83	137.35	12.97	108.35	19.93
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
21	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	184524
3	21.28	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	101540
4	31.92	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	73465
5	42.56	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	60286
6	53.20	0.7	0.4	1.0	0.0	1.0	52759
7	63.84	0.9	0.4	1.3	0.0	1.3	47831
8	74.48	1.2	0.5	1.7	0.0	1.7	44116
9	85.12	1.5	0.6	2.1	0.0	2.1	40889
10	95.76	1.9	0.6	2.5	0.0	2.5	37799
11	106.40	2.4	0.7	3.1	0.0	3.1	34727
12	117.04	2.9	0.8	3.7	0.0	3.7	31662
13	127.68	3.6	0.9	4.5	0.0	4.5	28625
14	138.32	4.5	0.9	5.4	0.0	5.4	25651
15	148.96	5.5	1.0	6.5	0.0	6.5	22784
16	159.60	6.9	1.1	8.0	0.0	8.0	20075
17	170.24	8.5	1.1	9.7	0.0	9.7	17567
18	180.88	10.8	1.2	12.0	0.0	12.0	15080
19	191.52	15.7	1.3	17.0	0.0	17.0	11256
20	202.16	22.7	1.4	24.1	0.0	24.1	8388
21	212.80	32.4	1.4	33.9	0.0	33.9	6282
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	467027
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	354471
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	274108
5	4.36	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	208598
6	5.45	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	149114
7	6.54	52.2	-0.1	52.1	0.0	52.1	125
8	7.63	50.6	-0.1	50.5	0.0	50.5	151
9	8.72	49.0	-0.0	48.9	0.0	48.9	178
10	9.81	47.4	-0.0	47.4	0.0	47.4	207
11	10.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172656
12	11.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	181986
13	13.08	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	176892
14	14.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168593
15	15.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159970
16	16.35	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151846
17	17.44	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144428
18	18.53	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137722
19	19.62	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	131674
20	20.71	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	126210
21	21.80	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	121261
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_22.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
22	-7.00	-7.39	5.47	-7.39	-7.00	5.20	-7.00	-5.01	4.70	3.36
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
22	162.66	-	118.68	281.33
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	162.66/1.39/1.20	97.52	kN
$R_{s,d}$	118.68/1.39/1.20	71.15	kN
$R_{c,d}$	97.52+71.15	168.67	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		168.67	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
22	1.00	191.00	23.79	214.79	144.87	143.64	97.52	71.15	71.15	204.88
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
22	124.4	1.5	125.9	0.0	125.9	42.0
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
22	1.00	0.00	23.79	23.79	178.61	10.74	117.02	13.05	85.38	21.97
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
22	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155106
3	21.48	0.1	0.1	0.3	0.0	0.3	77331
4	32.22	0.4	0.2	0.6	0.0	0.6	55936
5	42.96	0.6	0.3	0.9	0.0	0.9	46281
6	53.70	1.0	0.4	1.3	0.0	1.3	40729
7	64.44	1.3	0.4	1.8	0.0	1.8	36750
8	75.18	1.8	0.5	2.3	0.0	2.3	33267
9	85.92	2.3	0.6	2.9	0.0	2.9	29902
10	96.66	3.0	0.6	3.6	0.0	3.6	26589
11	107.40	3.9	0.7	4.6	0.0	4.6	23352
12	118.14	5.0	0.8	5.8	0.0	5.8	20242
13	128.88	6.6	0.9	7.4	0.0	7.4	17329
14	139.61	8.6	0.9	9.5	0.0	9.5	14682
15	150.35	11.7	1.0	12.8	0.0	12.8	11792
16	161.09	18.3	1.1	19.4	0.0	19.4	8305
17	171.83	28.1	1.2	29.3	0.0	29.3	5867
18	182.57	42.3	1.2	43.5	0.0	43.5	4194
19	193.31	62.1	1.3	63.4	0.0	63.4	3050
20	204.05	88.9	1.4	90.3	0.0	90.3	2260
21	214.79	124.4	1.5	125.9	0.0	125.9	1706
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	689714
3	2.38	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	383747
4	3.57	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237698
5	4.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	142311
6	5.95	40.4	-0.0	40.4	0.0	40.4	147
7	7.14	38.7	-0.0	38.7	0.0	38.7	185
8	8.33	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159956
9	9.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	188231
10	10.71	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179843
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	11.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165823
12	13.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152428
13	14.28	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140751
14	15.46	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	130764
15	16.65	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	122219
16	17.84	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	114863
17	19.03	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	108481
18	20.22	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	102900
19	21.41	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	97984
20	22.60	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	93624
21	23.79	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	89732
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_23.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
23	-7.00	-7.17	14.86	-7.17	-7.00	14.86	-7.00	-5.01	9.72	8.24
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
23	398.58	-	176.31	574.89
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	398.58/1.39/1.20	238.96	kN
$R_{s,d}$	176.31/1.39/1.20	105.70	kN
$R_{c,d}$	238.96+105.70	344.66	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		344.66	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
23	1.00	191.00	22.62	213.62	322.04	131.28	238.96	82.34	105.70	201.68
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
23	4.0	1.5	5.5	0.0	5.5	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
23	1.00	0.00	22.62	22.62	390.97	10.60	286.75	12.02	126.84	20.88
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
23	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.68	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166275
3	21.36	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144845
4	32.04	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	115306
5	42.72	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	97837
6	53.41	0.3	0.4	0.6	0.0	0.6	86424
7	64.09	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	78443
8	74.77	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	72582
9	85.45	0.7	0.6	1.3	0.0	1.3	68100
10	96.13	0.8	0.7	1.5	0.0	1.5	64530
11	106.81	1.0	0.7	1.7	0.0	1.7	61558
12	117.49	1.2	0.8	2.0	0.0	2.0	58959
13	128.17	1.4	0.9	2.3	0.0	2.3	56574
14	138.85	1.6	0.9	2.6	0.0	2.6	54302
15	149.53	1.9	1.0	2.9	0.0	2.9	52083
16	160.22	2.1	1.1	3.2	0.0	3.2	49886
17	170.90	2.4	1.2	3.6	0.0	3.6	47696
18	181.58	2.8	1.2	4.0	0.0	4.0	45505
19	192.26	3.1	1.3	4.4	0.0	4.4	43310
20	202.94	3.6	1.4	4.9	0.0	4.9	41110
21	213.62	4.0	1.5	5.5	0.0	5.5	38908
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.13	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237761
3	2.26	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225740
4	3.39	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	214401
5	4.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203572
6	5.66	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	193099
7	6.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182843
8	7.92	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	172695
9	9.05	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162589
10	10.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152526
11	11.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142589
12	12.44	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162230
13	13.57	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169464
14	14.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172116
15	15.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171874
16	16.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169963
17	18.10	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167165
18	19.23	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163941
19	20.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160557
20	21.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157160
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	22.62	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	153829
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_24.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
24	-7.00	-7.17	12.94	-7.17	-7.00	12.44	-7.00	-5.01	9.57	7.46
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
24	360.90	-	173.81	534.71
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 360.90/1.39/1.20	216.37	kN
$R_{s,d}$ 173.81/1.39/1.20	104.20	kN
$R_{c,d}$ 216.37+104.20	320.57	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	320.57	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
24	1.00	191.00	24.58	215.58	296.00	129.53	216.37	86.05	104.20	202.55
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
24	4.9	1.5	6.4	0.0	6.4	2.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
24	1.00	0.00	24.58	24.58	360.11	11.90	259.64	12.68	125.04	22.66
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
24	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.78	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171314
3	21.56	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	140088
4	32.34	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	109497
5	43.12	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	92130
6	53.89	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	81061
7	64.67	0.4	0.4	0.9	0.0	0.9	73454
8	75.45	0.6	0.5	1.1	0.0	1.1	67933
9	86.23	0.8	0.6	1.4	0.0	1.4	63727
10	97.01	1.0	0.7	1.6	0.0	1.6	60355
11	107.79	1.1	0.7	1.9	0.0	1.9	57492
12	118.57	1.4	0.8	2.2	0.0	2.2	54917
13	129.35	1.6	0.9	2.5	0.0	2.5	52486
14	140.12	1.8	0.9	2.8	0.0	2.8	50118
15	150.90	2.1	1.0	3.2	0.0	3.2	47775
16	161.68	2.5	1.1	3.6	0.0	3.6	45438
17	172.46	2.8	1.2	4.0	0.0	4.0	43101
18	183.24	3.3	1.2	4.5	0.0	4.5	40762
19	194.02	3.7	1.3	5.0	0.0	5.0	38422
20	204.80	4.3	1.4	5.7	0.0	5.7	36088
21	215.58	4.9	1.5	6.4	0.0	6.4	33771
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.23	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	250814
3	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	233992
4	3.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	218392
5	4.92	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203636
6	6.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	189396
7	7.37	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	175407
8	8.60	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161516
9	9.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147749
10	11.06	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144936
11	12.29	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163801
12	13.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172466
13	14.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174516
14	15.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172964
15	17.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169665
16	18.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165624
17	19.66	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161349
18	20.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157092
19	22.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152971
20	23.35	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	149037
21	24.58	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	145309
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_25.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
25	-7.00	-7.17	5.88	-7.17	-7.00	5.84	-7.00	-5.01	5.01	3.64
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
25	176.25	-	122.66	298.90
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	176.25/1.39/1.20	105.66	kN
$R_{s,d}$	122.66/1.39/1.20	73.54	kN
$R_{c,d}$	105.66+73.54	179.20	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		179.20	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
25	1.00	191.00	20.65	211.65	158.55	138.11	105.66	73.54	73.54	201.93
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
25	74.3	1.5	75.8	0.0	75.8	25.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
25	1.00	0.00	20.65	20.65	194.39	9.23	126.80	11.42	88.24	19.14
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
25	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164093
3	21.16	0.1	0.1	0.3	0.0	0.3	84012
4	31.75	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	60719
5	42.33	0.6	0.3	0.8	0.0	0.8	50056
6	52.91	0.8	0.4	1.2	0.0	1.2	43967
7	63.49	1.2	0.4	1.6	0.0	1.6	39788
8	74.08	1.5	0.5	2.0	0.0	2.0	36329
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	84.66	2.0	0.6	2.6	0.0	2.6	33078
10	95.24	2.5	0.6	3.2	0.0	3.2	29885
11	105.82	3.2	0.7	4.0	0.0	4.0	26738
12	116.41	4.1	0.8	4.9	0.0	4.9	23664
13	126.99	5.3	0.9	6.1	0.0	6.1	20709
14	137.57	6.7	0.9	7.7	0.0	7.7	17932
15	148.15	8.6	1.0	9.6	0.0	9.6	15390
16	158.74	11.5	1.1	12.5	0.0	12.5	12664
17	169.32	17.2	1.2	18.3	0.0	18.3	9234
18	179.90	25.5	1.2	26.7	0.0	26.7	6738
19	190.48	37.1	1.3	38.4	0.0	38.4	4957
20	201.07	53.1	1.4	54.4	0.0	54.4	3693
21	211.65	74.3	1.5	75.8	0.0	75.8	2793
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.03	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	607333
3	2.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	403799
4	3.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	286956
5	4.13	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205345
6	5.16	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	141531
7	6.19	35.2	-0.0	35.2	0.0	35.2	176
8	7.23	34.0	-0.0	33.9	0.0	33.9	213
9	8.26	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	134667
10	9.29	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	180559
11	10.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	183900
12	11.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175639
13	12.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165002
14	13.42	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154628
15	14.45	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145203
16	15.49	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	136822
17	16.52	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129406
18	17.55	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	122836
19	18.58	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	116994
20	19.62	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	111774
21	20.65	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	107088
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_26.GEF

Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
26	-7.00	-7.99	8.70	-7.99	-7.00	6.02	-7.00	-5.01	6.02	4.48
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
26	217.05	-	161.72	378.76
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	30.41 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	217.05/1.39/1.20	130.12	kN
$R_{s,d}$	161.72/1.39/1.20	96.95	kN
$R_{c,d}$	130.12+96.95	227.08	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		227.08	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
26	1.00	191.00	21.93	212.93	205.14	115.98	130.12	96.95	96.95	198.18
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
26	16.2	1.4	17.6	0.0	17.6	5.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
26	1.00	0.00	21.93	21.93	250.56	8.91	156.15	13.03	116.34	19.95
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
26	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.65	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	186401
3	21.29	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	113224
4	31.94	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	82700
5	42.59	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	67885
6	53.23	0.5	0.4	0.9	0.0	0.9	59282
7	63.88	0.8	0.4	1.2	0.0	1.2	53678
8	74.53	1.0	0.5	1.5	0.0	1.5	49617
9	85.17	1.3	0.6	1.8	0.0	1.8	46307
10	95.82	1.6	0.6	2.2	0.0	2.2	43301
11	106.47	1.9	0.7	2.6	0.0	2.6	40378
12	117.11	2.3	0.8	3.1	0.0	3.1	37463
13	127.76	2.8	0.8	3.7	0.0	3.7	34550
14	138.41	3.5	0.9	4.4	0.0	4.4	31650
15	149.05	4.2	1.0	5.2	0.0	5.2	28788
16	159.70	5.1	1.1	6.1	0.0	6.1	25996
17	170.35	6.2	1.1	7.3	0.0	7.3	23311
18	180.99	7.5	1.2	8.7	0.0	8.7	20774
19	191.64	9.1	1.3	10.4	0.0	10.4	18416
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	202.29	11.6	1.4	13.0	0.0	13.0	15607
21	212.93	16.2	1.4	17.6	0.0	17.6	12098
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	387851
3	2.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	320179
4	3.29	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	266145
5	4.39	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	219301
6	5.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175375
7	6.58	44.7	-0.1	44.6	0.0	44.6	147
8	7.68	43.4	-0.1	43.4	0.0	43.4	177
9	8.77	42.2	-0.1	42.1	0.0	42.1	208
10	9.87	40.9	-0.1	40.9	0.0	40.9	241
11	10.97	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143030
12	12.06	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	177568
13	13.16	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	180583
14	14.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175756
15	15.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168823
16	16.45	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161590
17	17.55	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154658
18	18.64	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148212
19	19.74	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142288
20	20.84	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	136863
21	21.93	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	131895
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_27.GEF Niveau paalvoet: -7.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
27	-7.00	-7.99	11.01	-7.99	-7.00	7.34	-7.00	-5.01	3.80	4.35
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
27	210.38	-	141.96	352.34
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		30.41 %
β		1.00
γ_b		1.20
$\gamma_{f,nk}$		1.00
ξ_4		1.39
$R_{b,d}$	210.38/1.39/1.20	126.13 kN
$R_{s,d}$	141.96/1.39/1.20	85.11 kN
$R_{c,d}$	126.13+85.11	211.24 kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		211.24 kN
$F_{c,d}$		191.00 kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
27	1.00	191.00	26.02	217.02	185.22	131.91	126.13	85.11	85.11	204.01
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
27	29.6	1.5	31.1	0.0	31.1	10.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
27	1.00	0.00	26.02	26.02	227.46	12.01	151.35	14.01	102.13	23.88
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
27	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.85	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	181664
3	21.70	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	100966
4	32.55	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	73588
5	43.40	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	60552
6	54.26	0.7	0.4	1.0	0.0	1.0	53041
7	65.11	0.9	0.4	1.4	0.0	1.4	48093
8	75.96	1.2	0.5	1.7	0.0	1.7	44351
9	86.81	1.5	0.6	2.1	0.0	2.1	41102
10	97.66	1.9	0.7	2.6	0.0	2.6	38007
11	108.51	2.4	0.7	3.1	0.0	3.1	34952
12	119.36	2.9	0.8	3.7	0.0	3.7	31918
13	130.21	3.6	0.9	4.5	0.0	4.5	28919
14	141.06	4.5	0.9	5.4	0.0	5.4	25980
15	151.91	5.5	1.0	6.6	0.0	6.6	23141
16	162.77	6.9	1.1	8.0	0.0	8.0	20449
17	173.62	8.5	1.2	9.7	0.0	9.7	17948
18	184.47	10.6	1.2	11.9	0.0	11.9	15554
19	195.32	15.1	1.3	16.4	0.0	16.4	11921
20	206.17	21.2	1.4	22.6	0.0	22.6	9113
21	217.02	29.6	1.5	31.1	0.0	31.1	6988
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	403790
3	2.60	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	307853
4	3.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237648
5	5.20	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	179404
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	6.51	32.9	-0.1	32.8	0.0	32.8	198
7	7.81	31.7	-0.1	31.6	0.0	31.6	247
8	9.11	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	103765
9	10.41	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175125
10	11.71	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	183462
11	13.01	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	176667
12	14.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166749
13	15.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156886
14	16.91	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147870
15	18.21	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	139823
16	19.52	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	132682
17	20.82	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	126335
18	22.12	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	120675
19	23.42	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	115602
20	24.72	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	111036
21	26.02	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	106907
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

RESULTATEN Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-7.25	-7.54	17.71	-7.54	-7.25	17.44	-7.25	-5.26	11.37	9.70
2	-7.25	-7.52	2.79	-7.52	-7.25	2.75	-7.25	-5.26	2.75	1.85
3	-7.25	-7.42	4.14	-7.42	-7.25	4.14	-7.25	-5.26	3.63	2.60
4	-7.25	-8.24	15.96	-8.24	-7.25	15.02	-7.25	-5.26	11.89	9.17
5	-7.25	-7.42	19.38	-7.42	-7.25	19.38	-7.25	-5.26	9.15	9.56
6	-7.25	-8.24	5.14	-8.24	-7.25	4.57	-7.25	-5.26	4.52	3.14
7	-7.25	-8.24	10.98	-8.24	-7.25	6.64	-7.25	-5.26	4.71	4.53
8	-7.25	-7.84	12.49	-7.84	-7.25	2.72	-7.25	-5.26	2.65	3.43
9	-7.25	-7.42	8.43	-7.42	-7.25	8.43	-7.25	-5.26	6.39	4.96
10	-7.25	-8.24	5.87	-8.24	-7.25	5.30	-7.25	-5.26	3.98	3.21
11	-7.25	-7.65	12.41	-7.65	-7.25	11.06	-7.25	-5.26	7.48	6.44
12	-7.25	-7.42	12.44	-7.42	-7.25	12.43	-7.25	-5.26	5.98	6.17
13	-7.25	-8.24	11.21	-8.24	-7.25	9.37	-7.25	-5.26	7.48	5.95
14	-7.25	-7.42	11.26	-7.42	-7.25	10.96	-7.25	-5.26	8.40	6.54
15	-7.25	-7.90	6.45	-7.90	-7.25	4.47	-7.25	-5.26	4.45	3.32
16	-7.25	-8.24	6.50	-8.24	-7.25	4.24	-7.25	-5.26	4.18	3.20
17	-7.25	-7.42	18.04	-7.42	-7.25	18.04	-7.25	-5.26	5.57	7.91
18	-7.25	-8.24	12.73	-8.24	-7.25	9.89	-7.25	-5.26	6.42	5.94
19	-7.25	-7.42	20.00	-7.42	-7.25	20.00	-7.25	-5.26	11.15	10.43
20	-7.25	-8.24	16.18	-8.24	-7.25	12.83	-7.25	-5.26	8.67	7.77
21	-7.25	-8.08	7.06	-8.08	-7.25	6.02	-7.25	-5.26	5.81	4.14
22	-7.25	-7.42	5.47	-7.42	-7.25	5.26	-7.25	-5.26	5.20	3.54
23	-7.25	-7.57	16.15	-7.57	-7.25	14.50	-7.25	-5.26	10.55	8.67
24	-7.25	-7.42	13.21	-7.42	-7.25	13.21	-7.25	-5.26	10.39	7.90
25	-7.25	-7.42	7.27	-7.42	-7.25	7.27	-7.25	-5.26	5.58	4.30
26	-7.25	-8.15	7.56	-8.15	-7.25	5.44	-7.25	-5.26	5.40	3.99
27	-7.25	-8.24	10.18	-8.24	-7.25	7.30	-7.25	-5.26	4.42	4.41
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	469.39	-	225.36	694.74
2	89.49	-	133.56	223.05
3	125.99	-	123.55	249.54
4	443.84	-	222.96	666.79
5	462.62	-	203.61	666.22
6	152.02	-	218.42	370.44
	kN		**kN**	**kN**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
7	219.24	-	155.28	374.53
8	166.25	-	226.84	393.09
9	240.23	-	158.15	398.38
10	155.14	-	109.20	264.33
11	311.57	-	146.13	457.69
12	298.54	-	115.65	414.19
13	288.01	-	179.76	467.77
14	316.36	-	164.81	481.17
15	160.68	-	166.60	327.28
16	154.80	-	119.92	274.72
17	382.89	-	98.65	481.54
18	287.54	-	150.27	437.81
19	505.04	-	172.33	677.36
20	375.84	-	212.92	588.76
21	200.16	-	165.99	366.16
22	171.30	-	130.72	302.01
23	419.57	-	208.06	627.62
24	382.60	-	200.89	583.49
25	208.29	-	135.93	344.21
26	192.96	-	185.74	378.70
27	213.44	-	165.62	379.06
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	31.97	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

Gemiddeld				**Minimum**			
ξ_3		1.39		ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	273.84/1.39/1.20	164.17	kN	$R_{b,d}$	89.49/1.39/1.20	53.65	kN
$R_{s,d}$	166.55/1.39/1.20	99.85	kN	$R_{s,d}$	98.65/1.39/1.20	59.14	kN
$R_{c,d}$	164.17+99.85	264.03	kN	$R_{c,d}$	53.65+59.14	112.79	kN

$R_{c,d}$ (ξ_4)	112.79	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	191.00	23.33	214.33	393.18	124.03	281.41	90.30	135.11	199.76
2	1.00	191.00	19.37	210.37	114.36	130.29	53.65	80.07	80.07	197.78
3	1.00	191.00	16.40	207.40	133.20	133.33	75.53	74.07	74.07	195.91
4	1.00	191.00	21.79	212.79	377.96	121.27	266.09	91.52	133.67	198.59
5	1.00	191.00	16.24	207.24	383.17	124.55	277.35	82.70	122.07	193.95
6	1.00	191.00	15.21	206.21	206.87	75.26	91.14	130.95	130.95	184.63
7	1.00	191.00	24.76	215.76	199.77	122.67	131.44	93.10	93.10	200.74
8	1.00	191.00	17.95	208.95	217.71	75.82	99.67	133.13	135.99	186.92
9	1.00	191.00	18.96	209.96	219.88	115.14	144.02	94.82	94.82	194.14
10	1.00	191.00	30.57	221.57	127.91	156.10	93.01	65.47	65.47	211.36
11	1.00	191.00	20.70	211.70	253.69	130.93	186.79	80.77	87.61	199.34
12	1.00	191.00	17.53	208.53	230.78	139.43	178.98	69.10	69.33	198.28
13	1.00	191.00	16.69	207.69	263.74	113.03	172.67	94.66	107.77	191.89
14	1.00	191.00	25.33	216.33	263.15	127.77	189.67	88.55	98.80	203.32
15	1.00	191.00	18.54	209.54	177.67	109.66	96.33	99.88	99.88	193.01
16	1.00	191.00	28.72	219.72	135.99	147.82	92.81	71.89	71.89	208.71
17	1.00	191.00	21.67	212.67	267.02	158.69	229.55	53.99	59.14	204.48

18	1.00	191.00	32.95	223.95	229.53	134.21	172.39	89.74	90.09	209.97
19	1.00	191.00	21.48	212.48	384.61	140.74	302.78	71.74	103.31	199.96
20	1.00	191.00	24.41	215.41	328.56	118.75	225.32	96.67	127.65	199.55
21	1.00	191.00	21.80	212.80	197.72	113.28	120.00	99.52	99.52	197.22
22	1.00	191.00	23.79	214.79	157.27	136.43	102.70	78.37	78.37	202.90
23	1.00	191.00	22.62	213.62	353.65	123.59	251.54	90.03	124.73	199.46
24	1.00	191.00	24.58	215.58	325.24	123.19	229.37	92.39	120.44	200.48
25	1.00	191.00	20.65	211.65	185.72	130.16	124.87	81.49	81.49	199.85
26	1.00	191.00	21.93	212.93	205.11	101.58	115.68	111.36	111.36	194.66
27	1.00	191.00	26.02	217.02	201.23	117.73	127.96	99.30	99.30	200.65
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	2.6	1.5	4.1	0.0	4.1	1.4
2	1111.4	1.5	1112.9	0.0	1112.9	371.0
3	274.5	1.5	276.0	0.0	276.0	92.0
4	2.7	1.5	4.2	0.0	4.2	1.4
5	2.7	1.5	4.1	0.0	4.1	1.4
6	12.4	1.4	13.8	0.0	13.8	4.6
7	19.1	1.5	20.6	0.0	20.6	6.9
8	9.5	1.4	10.9	0.0	10.9	3.6
9	11.1	1.5	12.6	0.0	12.6	4.2
10	220.0	1.6	221.6	0.0	221.6	73.9
11	7.4	1.5	8.9	0.0	8.9	3.0
12	10.2	1.5	11.7	0.0	11.7	3.9
13	6.2	1.4	7.6	0.0	7.6	2.5
14	6.7	1.5	8.2	0.0	8.2	2.7
15	41.6	1.4	43.1	0.0	43.1	14.4
16	174.9	1.6	176.5	0.0	176.5	58.8
17	7.2	1.5	8.7	0.0	8.7	2.9
18	10.2	1.6	11.8	0.0	11.8	3.9
19	2.9	1.5	4.3	0.0	4.3	1.4
20	3.7	1.5	5.2	0.0	5.2	1.7
21	19.9	1.5	21.4	0.0	21.4	7.1
22	79.6	1.5	81.2	0.0	81.2	27.1
23	3.2	1.5	4.7	0.0	4.7	1.6
24	3.8	1.5	5.3	0.0	5.3	1.8
25	29.2	1.5	30.7	0.0	30.7	10.2
26	15.3	1.5	16.8	0.0	16.8	5.6
27	18.1	1.5	19.6	0.0	19.6	6.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	476.48	8.77	337.69	14.56	162.13	20.98
2	1.00	0.00	19.37	19.37	141.10	-6.40	64.38	25.77	96.09	15.32
3	1.00	0.00	16.40	16.40	163.12	-10.02	90.64	26.42	88.89	12.30
4	1.00	0.00	21.79	21.79	457.91	7.47	319.31	14.33	160.40	19.57
5	1.00	0.00	16.24	16.24	463.05	2.73	332.82	13.51	146.48	14.07
6	1.00	0.00	15.21	15.21	251.29	-141.93	109.36	157.14	157.14	-10.69
7	1.00	0.00	24.76	24.76	244.68	10.84	157.73	13.93	111.72	22.51
8	1.00	0.00	17.95	17.95	264.85	-3.49	119.61	21.44	163.19	14.40
9	1.00	0.00	18.96	18.96	267.65	7.60	172.83	11.36	113.78	17.06
10	1.00	0.00	30.57	30.57	159.60	14.50	111.61	16.07	78.56	28.06
11	1.00	0.00	20.70	20.70	308.57	10.11	224.15	10.59	105.13	19.08
12	1.00	0.00	17.53	17.53	280.45	9.28	214.77	8.25	83.20	16.31
13	1.00	0.00	16.69	16.69	319.83	5.11	207.20	11.58	129.32	14.76

14	1.00	0.00	25.33	25.33	320.84	12.37	227.60	12.95	118.57	23.42
15	1.00	0.00	18.54	18.54	216.91	-10.07	115.60	28.61	119.86	13.81
16	1.00	0.00	28.72	28.72	168.93	12.84	111.37	15.88	86.27	26.28
17	1.00	0.00	21.67	21.67	324.76	14.13	275.46	7.54	70.97	20.53
18	1.00	0.00	32.95	32.95	282.02	17.45	206.86	15.50	108.11	30.54
19	1.00	0.00	21.48	21.48	465.83	10.26	363.33	11.22	123.98	19.52
20	1.00	0.00	24.41	24.41	399.15	9.93	270.39	14.49	153.18	22.04
21	1.00	0.00	21.80	21.80	241.62	8.33	144.00	13.47	119.42	19.69
22	1.00	0.00	23.79	23.79	193.48	10.35	123.24	13.44	94.04	21.75
23	1.00	0.00	22.62	22.62	428.91	8.99	301.85	13.63	149.68	20.48
24	1.00	0.00	24.58	24.58	395.20	10.70	275.25	13.88	144.53	22.31
25	1.00	0.00	20.65	20.65	226.99	9.23	149.85	11.42	97.79	18.99
26	1.00	0.00	21.93	21.93	250.51	-13.72	138.82	35.66	133.63	16.08
27	1.00	0.00	26.02	26.02	246.69	10.88	153.55	15.14	119.15	23.52
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
2	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6
3	0.6	0.1	0.6	0.0	0.6
4	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
5	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
6	299.2	-0.1	299.1	0.0	299.1
7	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
8	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2
9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
10	0.2	0.2	0.5	0.0	0.5
11	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
12	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
14	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
15	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5
16	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4
17	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
18	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
20	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
21	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
22	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
23	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
24	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
25	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
26	0.4	0.1	0.6	0.0	0.6
27	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

61251976_1.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-7.25	-7.54	17.71	-7.54	-7.25	17.44	-7.25	-5.26	11.37	9.70
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	469.39	-	225.36	694.74
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	469.39/1.39/1.20	281.41	kN
$R_{s,d}$	225.36/1.39/1.20	135.11	kN
$R_{c,d}$	281.41+135.11	416.51	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		416.51	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	191.00	23.33	214.33	393.18	124.03	281.41	90.30	135.11	199.76
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	2.6	1.5	4.1	0.0	4.1	1.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	476.48	8.77	337.69	14.56	162.13	20.98
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141167
3	21.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155286
4	32.15	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	129515
5	42.87	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	112639
6	53.58	0.2	0.4	0.5	0.0	0.5	100958
7	64.30	0.2	0.4	0.7	0.0	0.7	92428
8	75.02	0.3	0.5	0.9	0.0	0.9	85959
9	85.73	0.5	0.6	1.1	0.0	1.1	80906
10	96.45	0.6	0.7	1.3	0.0	1.3	76858
11	107.17	0.7	0.7	1.5	0.0	1.5	73535
12	117.88	0.8	0.8	1.7	0.0	1.7	70734
13	128.60	1.0	0.9	1.9	0.0	1.9	68300
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	139.32	1.1	1.0	2.1	0.0	2.1	66114
15	150.03	1.3	1.0	2.3	0.0	2.3	64083
16	160.75	1.5	1.1	2.6	0.0	2.6	62140
17	171.47	1.7	1.2	2.8	0.0	2.8	60240
18	182.18	1.9	1.3	3.1	0.0	3.1	58355
19	192.90	2.1	1.3	3.4	0.0	3.4	56469
20	203.62	2.3	1.4	3.7	0.0	3.7	54576
21	214.33	2.6	1.5	4.1	0.0	4.1	52670
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	206089
3	2.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	199446
4	3.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192965
5	4.67	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	186587
6	5.83	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	180252
7	7.00	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	173898
8	8.17	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	167463
9	9.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160892
10	10.50	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154144
11	11.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147210
12	12.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140119
13	14.00	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143107
14	15.17	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154852
15	16.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161546
16	17.50	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164616
17	18.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165325
18	19.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164592
19	21.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163025
20	22.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160997
21	23.33	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	158738
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_2.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
2	-7.25	-7.52	2.79	-7.52	-7.25	2.75	-7.25	-5.26	2.75	1.85
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
2	89.49	-	133.56	223.05
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	89.49/1.39/1.20	53.65	kN
$R_{s,d}$	133.56/1.39/1.20	80.07	kN
$R_{c,d}$	53.65+80.07	133.72	kN

$R_{c,d}$ (ξ_4)	133.72	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
2	1.00	191.00	19.37	210.37	114.36	130.29	53.65	80.07	80.07	197.78
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
2	1111.4	1.5	1112.9	0.0	1112.9	371.0
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
2	1.00	0.00	19.37	19.37	141.10	-6.40	64.38	25.77	96.09	15.32
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
2	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.52	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	52590
3	21.04	0.7	0.1	0.9	0.0	0.9	24288
4	31.56	0.5	0.2	0.7	0.0	0.7	45936
5	42.07	0.8	0.3	1.1	0.0	1.1	38344
6	52.59	1.2	0.4	1.6	0.0	1.6	33792
7	63.11	1.7	0.4	2.1	0.0	2.1	30016
8	73.63	2.3	0.5	2.8	0.0	2.8	26263
9	84.15	3.2	0.6	3.7	0.0	3.7	22477
10	94.67	4.4	0.6	5.0	0.0	5.0	18807
11	105.18	6.1	0.7	6.8	0.0	6.8	15419
12	115.70	8.5	0.8	9.3	0.0	9.3	12445
13	126.22	14.3	0.9	15.1	0.0	15.1	8354
14	136.74	30.8	0.9	31.7	0.0	31.7	4315
15	147.26	62.0	1.0	63.0	0.0	63.0	2339
16	157.78	115.6	1.1	116.7	0.0	116.7	1352
17	168.30	201.1	1.2	202.3	0.0	202.3	832
18	178.81	329.8	1.2	331.0	0.0	331.0	540
19	189.33	514.3	1.3	515.6	0.0	515.6	367
20	199.85	769.4	1.4	770.8	0.0	770.8	259
21	210.37	1111.4	1.5	1112.9	0.0	1112.9	189
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.97	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-187570e+01
3	1.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	717977
4	2.91	429.7	-0.1	429.6	0.0	429.6	7
5	3.87	414.9	-0.1	414.8	0.0	414.8	9
6	4.84	400.6	-0.1	400.5	0.0	400.5	12
7	5.81	386.6	-0.1	386.5	0.0	386.5	15
8	6.78	373.0	-0.1	372.9	0.0	372.9	18
9	7.75	359.7	-0.1	359.7	0.0	359.7	22
10	8.72	346.8	-0.0	346.8	0.0	346.8	25
11	9.68	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	127515
12	10.65	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	88870
13	11.62	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	70619
14	12.59	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	59648
15	13.56	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	52315
16	14.53	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	47080
17	15.50	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	43168
18	16.46	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	40143
19	17.43	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	37739
20	18.40	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	35789
21	19.37	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	34176
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_3.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
3	-7.25	-7.42	4.14	-7.42	-7.25	4.14	-7.25	-5.26	3.63	2.60
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
3	125.99	-	123.55	249.54
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	125.99/1.39/1.20	75.53	kN
$R_{s,d}$	123.55/1.39/1.20	74.07	kN
$R_{c,d}$	75.53+74.07	149.60	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		149.60	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
3	1.00	191.00	16.40	207.40	133.20	133.33	75.53	74.07	74.07	195.91
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
3	274.5	1.5	276.0	0.0	276.0	92.0
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
3	1.00	0.00	16.40	16.40	163.12	-10.02	90.64	26.42	88.89	12.30
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
3	0.6	0.1	0.6	0.0	0.6
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.37	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	29288
3	20.74	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	70445
4	31.11	2.4	0.2	2.5	0.0	2.5	12213
5	41.48	0.7	0.3	1.0	0.0	1.0	42025
6	51.85	1.0	0.4	1.4	0.0	1.4	37024
7	62.22	1.4	0.4	1.9	0.0	1.9	33267
8	72.59	1.9	0.5	2.4	0.0	2.4	29796
9	82.96	2.6	0.6	3.1	0.0	3.1	26350
10	93.33	3.4	0.6	4.1	0.0	4.1	22948
11	103.70	4.6	0.7	5.3	0.0	5.3	19666
12	114.07	6.1	0.8	6.9	0.0	6.9	16597
13	124.44	8.1	0.9	9.0	0.0	9.0	13829
14	134.81	11.4	0.9	12.3	0.0	12.3	10979
15	145.18	19.7	1.0	20.7	0.0	20.7	6998
16	155.55	33.5	1.1	34.5	0.0	34.5	4502
17	165.92	54.8	1.2	55.9	0.0	55.9	2967
18	176.29	86.3	1.2	87.5	0.0	87.5	2015
19	186.66	131.0	1.3	132.3	0.0	132.3	1411
20	197.03	192.5	1.4	193.9	0.0	193.9	1016
21	207.40	274.5	1.5	276.0	0.0	276.0	751
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.82	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	240732e+01
3	1.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	710673
4	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	368517
5	3.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	201935
6	4.10	105.4	-0.1	105.3	0.0	105.3	39
7	4.92	102.2	-0.1	102.2	0.0	102.2	48
8	5.74	99.2	-0.1	99.1	0.0	99.1	58
9	6.56	96.2	-0.1	96.2	0.0	96.2	68
10	7.38	93.3	-0.0	93.3	0.0	93.3	79
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	8.20	90.5	-0.0	90.4	0.0	90.4	91
12	9.02	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	80815
13	9.84	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	56047
14	10.66	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	45101
15	11.48	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	38753
16	12.30	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	34594
17	13.12	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	31661
18	13.94	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	29486
19	14.76	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	27812
20	15.58	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	26486
21	16.40	0.6	0.1	0.6	0.0	0.6	25409
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_4.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
4	-7.25	-8.24	15.96	-8.24	-7.25	15.02	-7.25	-5.26	11.89	9.17
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
4	443.84	-	222.96	666.79
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	443.84/1.39/1.20	266.09	kN
$R_{s,d}$	222.96/1.39/1.20	133.67	kN
$R_{c,d}$	266.09+133.67	399.76	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		399.76	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
4	1.00	191.00	21.79	212.79	377.96	121.27	266.09	91.52	133.67	198.59
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
4	2.7	1.5	4.2	0.0	4.2	1.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
4	1.00	0.00	21.79	21.79	457.91	7.47	319.31	14.33	160.40	19.57
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
4	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	136673
3	21.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153774
4	31.92	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	127199
5	42.56	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	110087
6	53.20	0.2	0.4	0.5	0.0	0.5	98370
7	63.84	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	89888
8	74.48	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	83499
9	85.12	0.5	0.6	1.1	0.0	1.1	78535
10	95.76	0.6	0.7	1.3	0.0	1.3	74573
11	106.40	0.7	0.7	1.5	0.0	1.5	71325
12	117.04	0.9	0.8	1.7	0.0	1.7	68582
13	127.68	1.0	0.9	1.9	0.0	1.9	66186
14	138.32	1.2	1.0	2.2	0.0	2.2	64014
15	148.96	1.4	1.0	2.4	0.0	2.4	61977
16	159.60	1.5	1.1	2.7	0.0	2.7	60011
17	170.24	1.7	1.2	2.9	0.0	2.9	58074
18	180.87	2.0	1.3	3.2	0.0	3.2	56143
19	191.51	2.2	1.3	3.5	0.0	3.5	54207
20	202.15	2.5	1.4	3.9	0.0	3.9	52259
21	212.79	2.7	1.5	4.2	0.0	4.2	50297
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	210963
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203931
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	197087
5	4.36	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190368
6	5.45	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	183709
7	6.54	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	177043
8	7.63	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	170302
9	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163422
10	9.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156355
11	10.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149078
12	11.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141612
13	13.08	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	134029
14	14.17	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143919
15	15.26	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155184
16	16.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161456
17	17.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164251
18	18.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164818
19	19.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164034
20	20.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162465
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	21.79	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160462
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_5.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
5	-7.25	-7.42	19.38	-7.42	-7.25	19.38	-7.25	-5.26	9.15	9.56
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
5	462.62	-	203.61	666.22
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	31.97	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 462.62/1.39/1.20	277.35	kN
$R_{s,d}$ 203.61/1.39/1.20	122.07	kN
$R_{c,d}$ 277.35+122.07	399.41	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	399.41	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
5	1.00	191.00	16.24	207.24	383.17	124.55	277.35	82.70	122.07	193.95
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
5	2.7	1.5	4.1	0.0	4.1	1.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
5	1.00	0.00	16.24	16.24	463.05	2.73	332.82	13.51	146.48	14.07
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
5	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142760
3	20.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153222
4	31.09	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	126911
5	41.45	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	109918
6	51.81	0.2	0.4	0.5	0.0	0.5	98232
7	62.17	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	89742
8	72.53	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	83325
9	82.90	0.5	0.6	1.1	0.0	1.1	78326
10	93.26	0.6	0.7	1.3	0.0	1.3	74327
11	103.62	0.7	0.7	1.5	0.0	1.5	71046
12	113.98	0.9	0.8	1.7	0.0	1.7	68278
13	124.35	1.0	0.9	1.9	0.0	1.9	65867
14	134.71	1.2	0.9	2.1	0.0	2.1	63695
15	145.07	1.3	1.0	2.4	0.0	2.4	61671
16	155.43	1.5	1.1	2.6	0.0	2.6	59732
17	165.79	1.7	1.2	2.9	0.0	2.9	57835
18	176.16	1.9	1.2	3.1	0.0	3.1	55956
19	186.52	2.1	1.3	3.4	0.0	3.4	54080
20	196.88	2.4	1.4	3.8	0.0	3.8	52201
21	207.24	2.7	1.5	4.1	0.0	4.1	50313
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.81	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	210778
3	1.62	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205612
4	2.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200577
5	3.25	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195651
6	4.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190811
7	4.87	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	186034
8	5.68	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	181299
9	6.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176584
10	7.31	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	171868
11	8.12	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	167132
12	8.93	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162360
13	9.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157541
14	10.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152672
15	11.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147755
16	12.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142806
17	12.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137847
18	13.81	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155755
19	14.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160756
20	15.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163830
21	16.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165409
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_6.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
6	-7.25	-8.24	5.14	-8.24	-7.25	4.57	-7.25	-5.26	4.52	3.14
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
6	152.02	-	218.42	370.44
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	152.02/1.39/1.20	91.14	kN
$R_{s,d}$	218.42/1.39/1.20	130.95	kN
$R_{c,d}$	91.14+130.95	222.09	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		222.09	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
6	1.00	191.00	15.21	206.21	206.87	75.26	91.14	130.95	130.95	184.63
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
6	12.4	1.4	13.8	0.0	13.8	4.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
6	1.00	0.00	15.21	15.21	251.29	-141.93	109.36	157.14	157.14	-10.69
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
6	299.2	-0.1	299.1	0.0	299.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.31	319.4	-0.1	319.3	0.0	319.3	32
3	20.62	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	54392
4	30.93	0.6	0.2	0.8	0.0	0.8	38199
5	41.24	1.0	0.2	1.3	0.0	1.3	32710
6	51.55	1.5	0.3	1.8	0.0	1.8	28923
7	61.86	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	57778
8	72.17	0.9	0.5	1.3	0.0	1.3	53475
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	82.49	1.1	0.5	1.6	0.0	1.6	50111
10	92.80	1.4	0.6	2.0	0.0	2.0	47164
11	103.11	1.6	0.7	2.3	0.0	2.3	44323
12	113.42	2.0	0.8	2.7	0.0	2.7	41441
13	123.73	2.4	0.8	3.2	0.0	3.2	38477
14	134.04	2.9	0.9	3.8	0.0	3.8	35452
15	144.35	3.5	1.0	4.5	0.0	4.5	32409
16	154.66	4.2	1.0	5.3	0.0	5.3	29394
17	164.97	5.1	1.1	6.2	0.0	6.2	26460
18	175.28	6.2	1.2	7.4	0.0	7.4	23656
19	185.59	7.6	1.2	8.8	0.0	8.8	21024
20	195.90	9.2	1.3	10.5	0.0	10.5	18598
21	206.21	12.4	1.4	13.8	0.0	13.8	14957
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	497854
3	1.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	415460
4	2.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	348151
5	3.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	287961
6	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225783
7	4.56	380.0	-0.2	379.9	0.0	379.9	12
8	5.32	373.8	-0.2	373.6	0.0	373.6	14
9	6.09	367.6	-0.1	367.4	0.0	367.4	17
10	6.85	361.5	-0.1	361.3	0.0	361.3	19
11	7.61	355.5	-0.1	355.3	0.0	355.3	21
12	8.37	349.5	-0.1	349.4	0.0	349.4	24
13	9.13	343.6	-0.1	343.5	0.0	343.5	27
14	9.89	337.8	-0.1	337.7	0.0	337.7	29
15	10.65	332.1	-0.1	332.0	0.0	332.0	32
16	11.41	326.4	-0.1	326.3	0.0	326.3	35
17	12.17	320.8	-0.1	320.7	0.0	320.7	38
18	12.93	315.3	-0.1	315.2	0.0	315.2	41
19	13.69	309.9	-0.1	309.8	0.0	309.8	44
20	14.45	304.5	-0.1	304.4	0.0	304.4	47
21	15.21	299.2	-0.1	299.1	0.0	299.1	51
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_7.GEF

Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
7	-7.25	-8.24	10.98	-8.24	-7.25	6.64	-7.25	-5.26	4.71	4.53
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
7	219.24	-	155.28	374.53
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	31.97 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	219.24/1.39/1.20	131.44	kN
$R_{s,d}$	155.28/1.39/1.20	93.10	kN
$R_{c,d}$	131.44+93.10	224.54	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		224.54	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
7	1.00	191.00	24.76	215.76	199.77	122.67	131.44	93.10	93.10	200.74
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
7	19.1	1.5	20.6	0.0	20.6	6.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
7	1.00	0.00	24.76	24.76	244.68	10.84	157.73	13.93	111.72	22.51
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
7	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.79	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	180432
3	21.58	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	107294
4	32.36	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	78906
5	43.15	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	65049
6	53.94	0.6	0.4	0.9	0.0	0.9	56976
7	64.73	0.8	0.4	1.3	0.0	1.3	51685
8	75.52	1.1	0.5	1.6	0.0	1.6	47802
9	86.30	1.3	0.6	1.9	0.0	1.9	44576
10	97.09	1.7	0.7	2.3	0.0	2.3	41596
11	107.88	2.0	0.7	2.8	0.0	2.8	38675
12	118.67	2.5	0.8	3.3	0.0	3.3	35762
13	129.46	3.1	0.9	3.9	0.0	3.9	32856
14	140.25	3.7	1.0	4.7	0.0	4.7	29971
15	151.03	4.5	1.0	5.6	0.0	5.6	27134
16	161.82	5.5	1.1	6.6	0.0	6.6	24382
17	172.61	6.7	1.2	7.9	0.0	7.9	21755
18	183.40	8.2	1.3	9.5	0.0	9.5	19292
19	194.19	10.1	1.3	11.4	0.0	11.4	17024
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	204.97	13.7	1.4	15.2	0.0	15.2	13510
21	215.76	19.1	1.5	20.6	0.0	20.6	10465
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.24	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	349023
3	2.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	284939
4	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	233329
5	4.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	187582
6	6.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	143961
7	7.43	37.5	-0.1	37.4	0.0	37.4	199
8	8.67	36.2	-0.1	36.1	0.0	36.1	240
9	9.90	35.0	-0.1	34.9	0.0	34.9	284
10	11.14	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165384
11	12.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	176069
12	13.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172080
13	14.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164560
14	16.10	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156562
15	17.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148969
16	18.57	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142010
17	19.81	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135703
18	21.05	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	130002
19	22.29	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	124842
20	23.52	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	120158
21	24.76	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	115893
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_8.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
8	-7.25	-7.84	12.49	-7.84	-7.25	2.72	-7.25	-5.26	2.65	3.43
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
8	166.25	-	226.84	393.09
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	31.97	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	166.25/1.39/1.20	99.67	kN
$R_{s,d}$	226.84/1.39/1.20	135.99	kN
$R_{c,d}$	99.67+135.99	235.67	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		235.67	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
8	1.00	191.00	17.95	208.95	217.71	75.82	99.67	133.13	135.99	186.92
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
8	9.5	1.4	10.9	0.0	10.9	3.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
8	1.00	0.00	17.95	17.95	264.85	-3.49	119.61	21.44	163.19	14.40
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
8	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.45	271.4	-0.1	271.3	0.0	271.3	39
3	20.90	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	55756
4	31.34	0.6	0.2	0.8	0.0	0.8	38974
5	41.79	1.0	0.2	1.3	0.0	1.3	33396
6	52.24	0.4	0.3	0.8	0.0	0.8	67425
7	62.69	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	60952
8	73.13	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	56413
9	83.58	1.0	0.6	1.6	0.0	1.6	52925
10	94.03	1.3	0.6	1.9	0.0	1.9	49950
11	104.48	1.5	0.7	2.2	0.0	2.2	47157
12	114.92	1.8	0.8	2.6	0.0	2.6	44365
13	125.37	2.2	0.8	3.0	0.0	3.0	41503
14	135.82	2.6	0.9	3.5	0.0	3.5	38569
15	146.27	3.1	1.0	4.1	0.0	4.1	35592
16	156.71	3.8	1.0	4.8	0.0	4.8	32611
17	167.16	4.5	1.1	5.6	0.0	5.6	29670
18	177.61	5.4	1.2	6.6	0.0	6.6	26814
19	188.06	6.5	1.3	7.8	0.0	7.8	24086
20	198.50	7.9	1.3	9.2	0.0	9.2	21523
21	208.95	9.5	1.4	10.9	0.0	10.9	19154
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	421542
3	1.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	357196
4	2.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	301788
5	3.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	248668
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	4.49	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	185882
7	5.39	316.0	-0.2	315.8	0.0	315.8	17
8	6.28	310.1	-0.2	309.9	0.0	309.9	20
9	7.18	304.3	-0.1	304.1	0.0	304.1	24
10	8.08	298.6	-0.1	298.4	0.0	298.4	27
11	8.98	292.9	-0.1	292.8	0.0	292.8	31
12	9.87	287.4	-0.1	287.3	0.0	287.3	34
13	10.77	281.9	-0.1	281.8	0.0	281.8	38
14	11.67	276.5	-0.1	276.4	0.0	276.4	42
15	12.57	271.2	-0.1	271.1	0.0	271.1	46
16	13.46	266.0	-0.1	265.9	0.0	265.9	51
17	14.36	260.8	-0.1	260.7	0.0	260.7	55
18	15.26	255.7	-0.1	255.6	0.0	255.6	60
19	16.16	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147074
20	17.05	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	122813
21	17.95	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	107904
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_9.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
9	-7.25	-7.42	8.43	-7.42	-7.25	8.43	-7.25	-5.26	6.39	4.96
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT		$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
9		240.23	-	158.15	398.38
		kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	240.23/1.39/1.20	144.02	kN
$R_{s,d}$	158.15/1.39/1.20	94.82	kN
$R_{c,d}$	144.02+94.82	238.84	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		238.84	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
9	1.00	191.00	18.96	209.96	219.88	115.14	144.02	94.82	94.82	194.14
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
9	11.1	1.5	12.6	0.0	12.6	4.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
9	1.00	0.00	18.96	18.96	267.65	7.60	172.83	11.36	113.78	17.06
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.50	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	180750
3	21.00	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	115525
4	31.49	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	85496
5	41.99	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	70464
6	52.49	0.5	0.4	0.9	0.0	0.9	61578
7	62.99	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	55747
8	73.49	0.9	0.5	1.4	0.0	1.4	51556
9	83.98	1.2	0.6	1.7	0.0	1.7	48229
10	94.48	1.4	0.6	2.1	0.0	2.1	45304
11	104.98	1.7	0.7	2.5	0.0	2.5	42528
12	115.48	2.1	0.8	2.9	0.0	2.9	39791
13	125.98	2.5	0.9	3.4	0.0	3.4	37059
14	136.47	3.0	0.9	4.0	0.0	4.0	34333
15	146.97	3.6	1.0	4.6	0.0	4.6	31622
16	157.47	4.4	1.1	5.4	0.0	5.4	28945
17	167.97	5.2	1.2	6.4	0.0	6.4	26327
18	178.47	6.3	1.2	7.5	0.0	7.5	23800
19	188.96	7.5	1.3	8.8	0.0	8.8	21397
20	199.46	9.0	1.4	10.4	0.0	10.4	19147
21	209.96	11.1	1.5	12.6	0.0	12.6	16670
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	333138
3	1.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	293009
4	2.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	258787
5	3.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	228382
6	4.74	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200224
7	5.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	173160
8	6.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	146648
9	7.58	30.4	-0.1	30.3	0.0	30.3	250
10	8.53	29.7	-0.1	29.6	0.0	29.6	288
11	9.48	28.9	-0.1	28.8	0.0	28.8	329
12	10.43	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	133900
13	11.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165994
14	12.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175193
15	13.27	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175056
16	14.22	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171214
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	15.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166024
18	16.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160483
19	17.06	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155014
20	18.01	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149790
21	18.96	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144875
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_10.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
10	-7.25	-8.24	5.87	-8.24	-7.25	5.30	-7.25	-5.26	3.98	3.21
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
10	155.14	-	109.20	264.33
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	155.14/1.39/1.20	93.01	kN
$R_{s,d}$	109.20/1.39/1.20	65.47	kN
$R_{c,d}$	93.01+65.47	158.47	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		158.47	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
10	1.00	191.00	30.57	221.57	127.91	156.10	93.01	65.47	65.47	211.36
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
10	220.0	1.6	221.6	0.0	221.6	73.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
10	1.00	0.00	30.57	30.57	159.60	14.50	111.61	16.07	78.56	28.06
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
10	0.2	0.2	0.5	0.0	0.5
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	11.08	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135160
3	22.16	0.2	0.2	0.3	0.0	0.3	67778
4	33.23	0.4	0.2	0.7	0.0	0.7	49585
5	44.31	0.8	0.3	1.1	0.0	1.1	41367
6	55.39	1.1	0.4	1.5	0.0	1.5	36466
7	66.47	1.6	0.5	2.0	0.0	2.0	32653
8	77.55	2.1	0.5	2.7	0.0	2.7	29107
9	88.63	2.8	0.6	3.5	0.0	3.5	25640
10	99.70	3.8	0.7	4.5	0.0	4.5	22264
11	110.78	5.1	0.8	5.8	0.0	5.8	19032
12	121.86	6.8	0.8	7.6	0.0	7.6	16028
13	132.94	9.0	0.9	10.0	0.0	10.0	13336
14	144.02	13.4	1.0	14.4	0.0	14.4	10009
15	155.10	21.6	1.1	22.6	0.0	22.6	6851
16	166.17	34.0	1.2	35.1	0.0	35.1	4728
17	177.25	52.1	1.3	53.4	0.0	53.4	3320
18	188.33	77.8	1.3	79.1	0.0	79.1	2381
19	199.41	112.8	1.4	114.2	0.0	114.2	1746
20	210.49	159.4	1.5	160.9	0.0	160.9	1308
21	221.57	220.0	1.6	221.6	0.0	221.6	1000
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	568428
3	3.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	268953
4	4.58	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	134264
5	6.11	35.5	-0.0	35.5	0.0	35.5	172
6	7.64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	156110
7	9.17	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	185242
8	10.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167560
9	12.23	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148415
10	13.75	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	132681
11	15.28	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	120101
12	16.81	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	109950
13	18.34	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	101628
14	19.87	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	94699
15	21.40	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	88849
16	22.92	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	83850
17	24.45	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	79531
18	25.98	0.2	0.2	0.3	0.0	0.3	75767
19	27.51	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	72459
20	29.04	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	69531
21	30.57	0.2	0.2	0.5	0.0	0.5	66923
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
11	-7.25	-7.65	12.41	-7.65	-7.25	11.06	-7.25	-5.26	7.48	6.44
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
11	311.57	-	146.13	457.69
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	311.57/1.39/1.20	186.79	kN
$R_{s,d}$	146.13/1.39/1.20	87.61	kN
$R_{c,d}$	186.79+87.61	274.40	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		274.40	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
11	1.00	191.00	20.70	211.70	253.69	130.93	186.79	80.77	87.61	199.34
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
11	7.4	1.5	8.9	0.0	8.9	3.0
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
11	1.00	0.00	20.70	20.70	308.57	10.11	224.15	10.59	105.13	19.08
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
11	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	176191
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	21.17	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	121948
4	31.76	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	93142
5	42.34	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	77661
6	52.93	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	68113
7	63.51	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	61690
8	74.10	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	57061
9	84.68	1.0	0.6	1.6	0.0	1.6	53485
10	95.27	1.2	0.7	1.9	0.0	1.9	50501
11	105.85	1.5	0.7	2.2	0.0	2.2	47818
12	116.44	1.8	0.8	2.6	0.0	2.6	45272
13	127.02	2.1	0.9	3.0	0.0	3.0	42783
14	137.61	2.4	1.0	3.4	0.0	3.4	40319
15	148.19	2.9	1.0	3.9	0.0	3.9	37868
16	158.78	3.4	1.1	4.5	0.0	4.5	35424
17	169.36	3.9	1.2	5.1	0.0	5.1	32992
18	179.95	4.6	1.3	5.9	0.0	5.9	30582
19	190.53	5.4	1.3	6.8	0.0	6.8	28211
20	201.12	6.3	1.4	7.8	0.0	7.8	25901
21	211.70	7.4	1.5	8.9	0.0	8.9	23677
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	267541
3	2.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	246067
4	3.11	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226763
5	4.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	209041
6	5.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192432
7	6.21	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176581
8	7.25	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	161274
9	8.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146484
10	9.32	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	139017
11	10.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158879
12	11.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168680
13	12.42	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171414
14	13.46	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170080
15	14.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166696
16	15.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162407
17	16.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157815
18	17.60	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153224
19	18.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148778
20	19.67	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144541
21	20.70	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140536
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_12.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
12	-7.25	-7.42	12.44	-7.42	-7.25	12.43	-7.25	-5.26	5.98	6.17
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT		$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
12		298.54	-	115.65	414.19
		kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	298.54/1.39/1.20	178.98	kN
$R_{s,d}$	115.65/1.39/1.20	69.33	kN
$R_{c,d}$	178.98+69.33	248.31	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		248.31	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
12	1.00	191.00	17.53	208.53	230.78	139.43	178.98	69.10	69.33	198.28
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
12	10.2	1.5	11.7	0.0	11.7	3.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
12	1.00	0.00	17.53	17.53	280.45	9.28	214.77	8.25	83.20	16.31
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
12	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172352
3	20.85	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	109228
4	31.28	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	82405
5	41.71	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	68403
6	52.13	0.5	0.4	0.9	0.0	0.9	59908
7	62.56	0.7	0.4	1.2	0.0	1.2	54229
8	72.99	0.9	0.5	1.5	0.0	1.5	50099
9	83.41	1.2	0.6	1.8	0.0	1.8	46813
10	93.84	1.5	0.7	2.1	0.0	2.1	43954
11	104.26	1.8	0.7	2.5	0.0	2.5	41296
12	114.69	2.1	0.8	3.0	0.0	3.0	38734
13	125.12	2.6	0.9	3.5	0.0	3.5	36222
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	135.54	3.1	1.0	4.0	0.0	4.0	33742
15	145.97	3.6	1.0	4.7	0.0	4.7	31284
16	156.40	4.3	1.1	5.4	0.0	5.4	28852
17	166.82	5.1	1.2	6.3	0.0	6.3	26459
18	177.25	6.1	1.3	7.3	0.0	7.3	24128
19	187.68	7.2	1.3	8.6	0.0	8.6	21887
20	198.10	8.6	1.4	10.0	0.0	10.0	19761
21	208.53	10.2	1.5	11.7	0.0	11.7	17771
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.88	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	289609
3	1.75	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	264554
4	2.63	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	242666
5	3.51	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	223183
6	4.38	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205537
7	5.26	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	189309
8	6.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	174211
9	7.01	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	160077
10	7.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146858
11	8.76	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	134589
12	9.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172698
13	10.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174096
14	11.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172236
15	12.27	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168591
16	13.15	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164094
17	14.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159284
18	14.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154458
19	15.78	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149767
20	16.65	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145286
21	17.53	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141043
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_13.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
13	-7.25	-8.24	11.21	-8.24	-7.25	9.37	-7.25	-5.26	7.48	5.95
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
13	288.01	-	179.76	467.77
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	288.01/1.39/1.20	172.67	kN
$R_{s,d}$	179.76/1.39/1.20	107.77	kN

$R_{c,d}$	172.67+107.77	280.43	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		280.43	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
13	1.00	191.00	16.69	207.69	263.74	113.03	172.67	94.66	107.77	191.89
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
13	6.2	1.4	7.6	0.0	7.6	2.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
13	1.00	0.00	16.69	16.69	319.83	5.11	207.20	11.58	129.32	14.76
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.38	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156439
3	20.77	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	132876
4	31.15	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	101048
5	41.54	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	83998
6	51.92	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	73508
7	62.31	0.5	0.4	0.9	0.0	0.9	66473
8	72.69	0.7	0.5	1.2	0.0	1.2	61443
9	83.08	0.9	0.6	1.4	0.0	1.4	57622
10	93.46	1.1	0.6	1.7	0.0	1.7	54515
11	103.85	1.3	0.7	2.0	0.0	2.0	51799
12	114.23	1.5	0.8	2.3	0.0	2.3	49265
13	124.62	1.8	0.9	2.7	0.0	2.7	46798
14	135.00	2.1	0.9	3.0	0.0	3.0	44343
15	145.38	2.5	1.0	3.5	0.0	3.5	41884
16	155.77	2.9	1.1	4.0	0.0	4.0	39419
17	166.15	3.4	1.1	4.5	0.0	4.5	36951
18	176.54	3.9	1.2	5.1	0.0	5.1	34491
19	186.92	4.5	1.3	5.8	0.0	5.8	32050
20	197.31	5.3	1.4	6.7	0.0	6.7	29648
21	207.69	6.2	1.4	7.6	0.0	7.6	27306
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.83	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	280678
3	1.67	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	261829
4	2.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	244461
5	3.34	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	228187
6	4.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	212662
7	5.01	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	197568
8	5.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182616
9	6.68	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	167571
10	7.51	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	152316
11	8.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	136945
12	9.18	25.8	-0.1	25.8	0.0	25.8	356
13	10.02	25.4	-0.1	25.3	0.0	25.3	396
14	10.85	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	80388
15	11.68	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135053
16	12.52	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158307
17	13.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168722
18	14.19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172170
19	15.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171953
20	15.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169863
21	16.69	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166853
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_14.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
14	-7.25	-7.42	11.26	-7.42	-7.25	10.96	-7.25	-5.26	8.40	6.54
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
14	316.36	-	164.81	481.17
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	316.36/1.39/1.20	189.67	kN
$R_{s,d}$	164.81/1.39/1.20	98.80	kN
$R_{c,d}$	189.67+98.80	288.47	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		288.47	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
14	1.00	191.00	25.33	216.33	263.15	127.77	189.67	88.55	98.80	203.32
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
14	6.7	1.5	8.2	0.0	8.2	2.7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
14	1.00	0.00	25.33	25.33	320.84	12.37	227.60	12.95	118.57	23.42
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
14	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.82	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171130
3	21.63	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	126886
4	32.45	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	97720
5	43.27	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	81787
6	54.08	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	71872
7	64.90	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	65169
8	75.71	0.7	0.5	1.3	0.0	1.3	60337
9	86.53	0.9	0.6	1.5	0.0	1.5	56629
10	97.35	1.1	0.7	1.8	0.0	1.8	53575
11	108.16	1.4	0.8	2.1	0.0	2.1	50869
12	118.98	1.6	0.8	2.5	0.0	2.5	48323
13	129.80	1.9	0.9	2.8	0.0	2.8	45839
14	140.61	2.3	1.0	3.2	0.0	3.2	43374
15	151.43	2.6	1.1	3.7	0.0	3.7	40913
16	162.24	3.1	1.1	4.2	0.0	4.2	38452
17	173.06	3.6	1.2	4.8	0.0	4.8	35993
18	183.88	4.2	1.3	5.5	0.0	5.5	33544
19	194.69	4.9	1.4	6.3	0.0	6.3	31119
20	205.51	5.7	1.4	7.2	0.0	7.2	28737
21	216.33	6.7	1.5	8.2	0.0	8.2	26421
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	255327
3	2.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	233233
4	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	213147
5	5.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	194318
6	6.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176136
7	7.60	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	158198
8	8.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140484
9	10.13	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	125056
10	11.40	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153829
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	12.66	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166340
12	13.93	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168897
13	15.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166679
14	16.46	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162482
15	17.73	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157613
16	18.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152650
17	20.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147840
18	21.53	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	143279
19	22.79	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	138999
20	24.06	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	134997
21	25.33	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	131262
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_15.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
15	-7.25	-7.90	6.45	-7.90	-7.25	4.47	-7.25	-5.26	4.45	3.32
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
15	160.68	-	166.60	327.28
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	160.68/1.39/1.20	96.33	kN
$R_{s,d}$	166.60/1.39/1.20	99.88	kN
$R_{c,d}$	96.33+99.88	196.21	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		196.21	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
15	1.00	191.00	18.54	209.54	177.67	109.66	96.33	99.88	99.88	193.01
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
15	41.6	1.4	43.1	0.0	43.1	14.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
15	1.00	0.00	18.54	18.54	216.91	-10.07	115.60	28.61	119.86	13.81
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
15	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.48	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	80387
3	20.95	0.7	0.1	0.8	0.0	0.8	27037
4	31.43	1.3	0.2	1.4	0.0	1.4	21806
5	41.91	2.2	0.2	2.4	0.0	2.4	17214
6	52.39	4.6	0.3	4.9	0.0	4.9	10656
7	62.86	0.9	0.4	1.3	0.0	1.3	47395
8	73.34	1.2	0.5	1.7	0.0	1.7	43750
9	83.82	1.5	0.6	2.1	0.0	2.1	40561
10	94.29	1.9	0.6	2.5	0.0	2.5	37465
11	104.77	2.3	0.7	3.1	0.0	3.1	34344
12	115.25	2.9	0.8	3.7	0.0	3.7	31200
13	125.73	3.6	0.8	4.5	0.0	4.5	28073
14	136.20	4.5	0.9	5.4	0.0	5.4	25014
15	146.68	5.7	1.0	6.6	0.0	6.6	22079
16	157.16	7.1	1.1	8.1	0.0	8.1	19327
17	167.63	8.8	1.1	10.0	0.0	10.0	16803
18	178.11	11.7	1.2	12.9	0.0	12.9	13765
19	188.59	18.2	1.3	19.5	0.0	19.5	9679
20	199.07	27.8	1.4	29.2	0.0	29.2	6822
21	209.54	41.6	1.4	43.1	0.0	43.1	4864
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.93	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	548681
3	1.85	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	405670
4	2.78	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	306655
5	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225888
6	4.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	145458
7	5.56	125.1	-0.1	125.0	0.0	125.0	44
8	6.49	122.0	-0.1	121.9	0.0	121.9	53
9	7.42	118.9	-0.1	118.8	0.0	118.8	62
10	8.34	115.9	-0.1	115.8	0.0	115.8	72
11	9.27	112.9	-0.1	112.8	0.0	112.8	82
12	10.20	110.0	-0.1	109.9	0.0	109.9	93
13	11.13	107.2	-0.1	107.1	0.0	107.1	104
14	12.05	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	106649
15	12.98	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	78811
16	13.91	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	65028
17	14.83	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	56479
18	15.76	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	50621
19	16.69	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	46354
20	17.62	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	43111
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	18.54	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	40568
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_16.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
16	-7.25	-8.24	6.50	-8.24	-7.25	4.24	-7.25	-5.26	4.18	3.20
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
16	154.80	-	119.92	274.72
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	154.80/1.39/1.20	92.81	kN
$R_{s,d}$	119.92/1.39/1.20	71.89	kN
$R_{c,d}$	92.81+71.89	164.70	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		164.70	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
16	1.00	191.00	28.72	219.72	135.99	147.82	92.81	71.89	71.89	208.71
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
16	174.9	1.6	176.5	0.0	176.5	58.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
16	1.00	0.00	28.72	28.72	168.93	12.84	111.37	15.88	86.27	26.28
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
16	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.99	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146110
3	21.97	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	73209
4	32.96	0.4	0.2	0.6	0.0	0.6	53305
5	43.94	0.7	0.3	1.0	0.0	1.0	44327
6	54.93	1.0	0.4	1.4	0.0	1.4	39100
7	65.91	1.4	0.5	1.9	0.0	1.9	35222
8	76.90	1.9	0.5	2.4	0.0	2.4	31709
9	87.89	2.5	0.6	3.1	0.0	3.1	28269
10	98.87	3.3	0.7	4.0	0.0	4.0	24880
11	109.86	4.3	0.8	5.1	0.0	5.1	21589
12	120.84	5.7	0.8	6.5	0.0	6.5	18467
13	131.83	7.5	0.9	8.5	0.0	8.5	15597
14	142.82	10.0	1.0	10.9	0.0	10.9	13045
15	153.80	15.6	1.1	16.7	0.0	16.7	9222
16	164.79	24.9	1.2	26.1	0.0	26.1	6322
17	175.77	38.9	1.2	40.1	0.0	40.1	4384
18	186.76	59.0	1.3	60.3	0.0	60.3	3098
19	197.74	87.0	1.4	88.4	0.0	88.4	2237
20	208.73	124.9	1.5	126.4	0.0	126.4	1651
21	219.72	174.9	1.6	176.5	0.0	176.5	1245
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	573026
3	2.87	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	293420
4	4.31	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	154366
5	5.74	48.6	-0.1	48.5	0.0	48.5	118
6	7.18	46.1	-0.0	46.0	0.0	46.0	156
7	8.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168257
8	10.05	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	181208
9	11.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165515
10	12.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149155
11	14.36	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135309
12	15.79	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	123907
13	17.23	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	114476
14	18.67	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	106586
15	20.10	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	99906
16	21.54	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	94184
17	22.97	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	89235
18	24.41	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	84914
19	25.84	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	81112
20	27.28	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	77743
21	28.72	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	74738
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_17.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
17	-7.25	-7.42	18.04	-7.42	-7.25	18.04	-7.25	-5.26	5.57	7.91
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
17	382.89	-	98.65	481.54
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	382.89/1.39/1.20	229.55	kN
$R_{s,d}$	98.65/1.39/1.20	59.14	kN
$R_{c,d}$	229.55+59.14	288.69	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		288.69	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
17	1.00	191.00	21.67	212.67	267.02	158.69	229.55	53.99	59.14	204.48
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
17	7.2	1.5	8.7	0.0	8.7	2.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
17	1.00	0.00	21.67	21.67	324.76	14.13	275.46	7.54	70.97	20.53
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
17	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169137
3	21.27	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	116091
4	31.90	0.1	0.2	0.4	0.0	0.4	90400
5	42.53	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	76009
6	53.17	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	66889
7	63.80	0.6	0.5	1.1	0.0	1.1	60628
8	74.44	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	56048
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	85.07	1.0	0.6	1.6	0.0	1.6	52482
10	95.70	1.2	0.7	1.9	0.0	1.9	49512
11	106.34	1.5	0.8	2.3	0.0	2.3	46878
12	116.97	1.8	0.8	2.6	0.0	2.6	44429
13	127.60	2.1	0.9	3.0	0.0	3.0	42086
14	138.24	2.5	1.0	3.5	0.0	3.5	39803
15	148.87	2.9	1.1	4.0	0.0	4.0	37555
16	159.51	3.4	1.1	4.5	0.0	4.5	35324
17	170.14	3.9	1.2	5.1	0.0	5.1	33103
18	180.77	4.6	1.3	5.9	0.0	5.9	30893
19	191.41	5.3	1.4	6.7	0.0	6.7	28706
20	202.04	6.2	1.5	7.6	0.0	7.6	26557
21	212.67	7.2	1.5	8.7	0.0	8.7	24467
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.08	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	240532
3	2.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	224832
4	3.25	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	210693
5	4.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	197808
6	5.42	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	185936
7	6.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	174896
8	7.59	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	164566
9	8.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154869
10	9.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145775
11	10.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137281
12	11.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167716
13	13.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163431
14	14.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158802
15	15.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154134
16	16.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149587
17	17.34	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145238
18	18.42	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141119
19	19.51	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137238
20	20.59	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	133588
21	21.67	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	130159
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_18.GEF

Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
18	-7.25	-8.24	12.73	-8.24	-7.25	9.89	-7.25	-5.26	6.42	5.94
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
18	287.54	-	150.27	437.81
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	31.97 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	287.54/1.39/1.20	172.39	kN
$R_{s,d}$	150.27/1.39/1.20	90.09	kN
$R_{c,d}$	172.39+90.09	262.48	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		262.48	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
18	1.00	191.00	32.95	223.95	229.53	134.21	172.39	89.74	90.09	209.97
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
18	10.2	1.6	11.8	0.0	11.8	3.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
18	1.00	0.00	32.95	32.95	282.02	17.45	206.86	15.50	108.11	30.54
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
18	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	11.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	176182
3	22.40	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	115077
4	33.59	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	87192
5	44.79	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	72630
6	55.99	0.5	0.4	0.9	0.0	0.9	63808
7	67.19	0.7	0.5	1.2	0.0	1.2	57926
8	78.38	0.9	0.5	1.5	0.0	1.5	53660
9	89.58	1.2	0.6	1.8	0.0	1.8	50269
10	100.78	1.4	0.7	2.1	0.0	2.1	47306
11	111.98	1.7	0.8	2.5	0.0	2.5	44520
12	123.17	2.1	0.9	2.9	0.0	2.9	41798
13	134.37	2.5	0.9	3.4	0.0	3.4	39097
14	145.57	3.0	1.0	4.0	0.0	4.0	36408
15	156.77	3.6	1.1	4.6	0.0	4.6	33731
16	167.96	4.2	1.2	5.4	0.0	5.4	31074
17	179.16	5.0	1.3	6.3	0.0	6.3	28458
18	190.36	6.0	1.3	7.3	0.0	7.3	25910
19	201.56	7.2	1.4	8.6	0.0	8.6	23462
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	212.75	8.6	1.5	10.1	0.0	10.1	21143
21	223.95	10.2	1.6	11.8	0.0	11.8	18977
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.65	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	267208
3	3.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	229543
4	4.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	196878
5	6.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	166719
6	8.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138166
7	9.89	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143510
8	11.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169374
9	13.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171873
10	14.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166057
11	16.48	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158229
12	18.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	150403
13	19.77	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143148
14	21.42	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	136578
15	23.07	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	130664
16	24.71	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	125338
17	26.36	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	120529
18	28.01	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	116170
19	29.66	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	112205
20	31.30	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	108584
21	32.95	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	105266
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_19.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
19	-7.25	-7.42	20.00	-7.42	-7.25	20.00	-7.25	-5.26	11.15	10.43
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
19	505.04	-	172.33	677.36
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	31.97	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 505.04/1.39/1.20	302.78	kN
$R_{s,d}$ 172.33/1.39/1.20	103.31	kN
$R_{c,d}$ 302.78+103.31	406.09	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	406.09	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
19	1.00	191.00	21.48	212.48	384.61	140.74	302.78	71.74	103.31	199.96
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
19	2.9	1.5	4.3	0.0	4.3	1.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
19	1.00	0.00	21.48	21.48	465.83	10.26	363.33	11.22	123.98	19.52
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146182
3	21.25	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148622
4	31.87	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	123343
5	42.50	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	107117
6	53.12	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	95907
7	63.74	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	87729
8	74.37	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	81526
9	84.99	0.5	0.6	1.1	0.0	1.1	76677
10	95.62	0.6	0.7	1.3	0.0	1.3	72782
11	106.24	0.8	0.7	1.5	0.0	1.5	69571
12	116.86	0.9	0.8	1.7	0.0	1.7	66844
13	127.49	1.1	0.9	2.0	0.0	2.0	64451
14	138.11	1.2	1.0	2.2	0.0	2.2	62279
15	148.74	1.4	1.0	2.5	0.0	2.5	60244
16	159.36	1.6	1.1	2.7	0.0	2.7	58289
17	169.98	1.8	1.2	3.0	0.0	3.0	56380
18	180.61	2.0	1.3	3.3	0.0	3.3	54494
19	191.23	2.3	1.3	3.6	0.0	3.6	52618
20	201.86	2.6	1.4	4.0	0.0	4.0	50745
21	212.48	2.9	1.5	4.3	0.0	4.3	48867
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204146
3	2.15	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198038
4	3.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192139
5	4.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	186410
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	5.37	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	180818
7	6.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175330
8	7.52	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	169915
9	8.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164551
10	9.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159221
11	10.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153915
12	11.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148638
13	12.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143404
14	13.96	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138239
15	15.04	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168117
16	16.11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167476
17	17.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166017
18	18.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164053
19	19.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161801
20	20.41	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159404
21	21.48	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156952
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_20.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
20	-7.25	-8.24	16.18	-8.24	-7.25	12.83	-7.25	-5.26	8.67	7.77
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
20	375.84	-	212.92	588.76
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	375.84/1.39/1.20	225.32	kN
$R_{s,d}$	212.92/1.39/1.20	127.65	kN
$R_{c,d}$	225.32+127.65	352.97	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		352.97	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
20	1.00	191.00	24.41	215.41	328.56	118.75	225.32	96.67	127.65	199.55
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
20	3.7	1.5	5.2	0.0	5.2	1.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
20	1.00	0.00	24.41	24.41	399.15	9.93	270.39	14.49	153.18	22.04
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
20	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.77	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	115771
3	21.54	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148115
4	32.31	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	118526
5	43.08	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	100894
6	53.85	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	89329
7	64.62	0.3	0.4	0.8	0.0	0.8	81221
8	75.40	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	75260
9	86.17	0.6	0.6	1.2	0.0	1.2	70706
10	96.94	0.8	0.7	1.4	0.0	1.4	67094
11	107.71	0.9	0.7	1.7	0.0	1.7	64110
12	118.48	1.1	0.8	1.9	0.0	1.9	61527
13	129.25	1.3	0.9	2.2	0.0	2.2	59179
14	140.02	1.5	1.0	2.5	0.0	2.5	56953
15	150.79	1.7	1.0	2.8	0.0	2.8	54777
16	161.56	2.0	1.1	3.1	0.0	3.1	52611
17	172.33	2.2	1.2	3.4	0.0	3.4	50439
18	183.10	2.5	1.3	3.8	0.0	3.8	48252
19	193.87	2.9	1.3	4.2	0.0	4.2	46051
20	204.64	3.2	1.4	4.7	0.0	4.7	43836
21	215.41	3.7	1.5	5.2	0.0	5.2	41610
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	227960
3	2.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216098
4	3.66	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204719
5	4.88	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	193607
6	6.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182537
7	7.32	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	171285
8	8.55	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159655
9	9.77	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147544
10	10.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135049
11	12.21	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	96504
12	13.43	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135974
13	14.65	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156599
14	15.87	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165517
15	17.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167961
16	18.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167142
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	19.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164771
18	20.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161712
19	21.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158395
20	23.19	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	155035
21	24.41	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	151737
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_21.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
21	-7.25	-8.08	7.06	-8.08	-7.25	6.02	-7.25	-5.26	5.81	4.14
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
21	200.16	-	165.99	366.16
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	200.16/1.39/1.20	120.00	kN
$R_{s,d}$	165.99/1.39/1.20	99.52	kN
$R_{c,d}$	120.00+99.52	219.52	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		219.52	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
21	1.00	191.00	21.80	212.80	197.72	113.28	120.00	99.52	99.52	197.22
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
21	19.9	1.5	21.4	0.0	21.4	7.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
21	1.00	0.00	21.80	21.80	241.62	8.33	144.00	13.47	119.42	19.69
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
21	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179854
3	21.28	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	108802
4	31.92	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	79464
5	42.56	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	65327
6	53.20	0.6	0.4	0.9	0.0	0.9	57155
7	63.84	0.8	0.4	1.2	0.0	1.2	51834
8	74.48	1.0	0.5	1.6	0.0	1.6	47950
9	85.12	1.3	0.6	1.9	0.0	1.9	44733
10	95.76	1.6	0.7	2.3	0.0	2.3	41757
11	106.40	2.0	0.7	2.7	0.0	2.7	38826
12	117.04	2.5	0.8	3.3	0.0	3.3	35883
13	127.68	3.0	0.9	3.9	0.0	3.9	32934
14	138.32	3.7	0.9	4.6	0.0	4.6	30001
15	148.96	4.5	1.0	5.5	0.0	5.5	27116
16	159.60	5.5	1.1	6.6	0.0	6.6	24320
17	170.24	6.7	1.2	7.9	0.0	7.9	21655
18	180.88	8.2	1.2	9.4	0.0	9.4	19164
19	191.52	10.0	1.3	11.3	0.0	11.3	16876
20	202.16	14.0	1.4	15.4	0.0	15.4	13144
21	212.80	19.9	1.5	21.4	0.0	21.4	9934
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	384376
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	313009
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	255973
5	4.36	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205495
6	5.45	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	155916
7	6.54	61.6	-0.1	61.5	0.0	61.5	106
8	7.63	59.9	-0.1	59.8	0.0	59.8	128
9	8.72	58.2	-0.1	58.1	0.0	58.1	150
10	9.81	56.5	-0.1	56.4	0.0	56.4	174
11	10.90	54.8	-0.1	54.8	0.0	54.8	199
12	11.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167875
13	13.08	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174988
14	14.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170732
15	15.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163923
16	16.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156763
17	17.44	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149913
18	18.53	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143563
19	19.62	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137742
20	20.71	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	132425
21	21.80	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	127565
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
22	-7.25	-7.42	5.47	-7.42	-7.25	5.26	-7.25	-5.26	5.20	3.54
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
22	171.30	-	130.72	302.01
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	171.30/1.39/1.20	102.70	kN
$R_{s,d}$	130.72/1.39/1.20	78.37	kN
$R_{c,d}$	102.70+78.37	181.06	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		181.06	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
22	1.00	191.00	23.79	214.79	157.27	136.43	102.70	78.37	78.37	202.90
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
22	79.6	1.5	81.2	0.0	81.2	27.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
22	1.00	0.00	23.79	23.79	193.48	10.35	123.24	13.44	94.04	21.75
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
22	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163267
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	21.48	0.1	0.1	0.3	0.0	0.3	84372
4	32.22	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	61195
5	42.96	0.6	0.3	0.8	0.0	0.8	50559
6	53.70	0.8	0.4	1.2	0.0	1.2	44485
7	64.44	1.2	0.4	1.6	0.0	1.6	40320
8	75.18	1.5	0.5	2.0	0.0	2.0	36869
9	85.92	2.0	0.6	2.6	0.0	2.6	33608
10	96.66	2.5	0.7	3.2	0.0	3.2	30385
11	107.40	3.2	0.7	3.9	0.0	3.9	27193
12	118.14	4.1	0.8	4.9	0.0	4.9	24066
13	128.88	5.2	0.9	6.1	0.0	6.1	21056
14	139.61	6.7	1.0	7.7	0.0	7.7	18225
15	150.35	8.6	1.0	9.6	0.0	9.6	15634
16	161.09	11.4	1.1	12.5	0.0	12.5	12849
17	171.83	17.4	1.2	18.6	0.0	18.6	9223
18	182.57	26.3	1.3	27.5	0.0	27.5	6627
19	193.31	38.9	1.4	40.2	0.0	40.2	4807
20	204.05	56.2	1.4	57.7	0.0	57.7	3537
21	214.79	79.6	1.5	81.2	0.0	81.2	2646
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	514317
3	2.38	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	339837
4	3.57	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	233291
5	4.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	152461
6	5.95	46.9	-0.1	46.9	0.0	46.9	127
7	7.14	45.1	-0.1	45.1	0.0	45.1	158
8	8.33	43.4	-0.0	43.3	0.0	43.3	192
9	9.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170643
10	10.71	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	179371
11	11.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170314
12	13.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158752
13	14.28	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147838
14	15.46	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138168
15	16.65	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129726
16	17.84	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	122360
17	19.03	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	115904
18	20.22	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	110214
19	21.41	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	105167
20	22.60	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	100665
21	23.79	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	96627
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_23.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
23	-7.25	-7.57	16.15	-7.57	-7.25	14.50	-7.25	-5.26	10.55	8.67
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
23	419.57	-	208.06	627.62
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	419.57/1.39/1.20	251.54	kN
$R_{s,d}$	208.06/1.39/1.20	124.73	kN
$R_{c,d}$	251.54+124.73	376.27	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		376.27	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
23	1.00	191.00	22.62	213.62	353.65	123.59	251.54	90.03	124.73	199.46
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
23	3.2	1.5	4.7	0.0	4.7	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
23	1.00	0.00	22.62	22.62	428.91	8.99	301.85	13.63	149.68	20.48
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
23	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.68	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	132558
3	21.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149696
4	32.04	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	121974
5	42.72	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	104773
6	53.41	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	93217
7	64.09	0.3	0.4	0.8	0.0	0.8	84968
8	74.77	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	78822
9	85.45	0.6	0.6	1.2	0.0	1.2	74083
10	96.13	0.7	0.7	1.4	0.0	1.4	70314
11	106.81	0.8	0.7	1.6	0.0	1.6	67215
12	117.49	1.0	0.8	1.8	0.0	1.8	64571
13	128.17	1.2	0.9	2.1	0.0	2.1	62221
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	138.85	1.3	1.0	2.3	0.0	2.3	60045
15	149.53	1.5	1.0	2.6	0.0	2.6	57961
16	160.22	1.7	1.1	2.9	0.0	2.9	55917
17	170.90	2.0	1.2	3.2	0.0	3.2	53885
18	181.58	2.2	1.3	3.5	0.0	3.5	51850
19	192.26	2.5	1.3	3.9	0.0	3.9	49806
20	202.94	2.8	1.4	4.3	0.0	4.3	47750
21	213.62	3.2	1.5	4.7	0.0	4.7	45680
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.13	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	217135
3	2.26	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	208460
4	3.39	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200087
5	4.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	191919
6	5.66	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	183857
7	6.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175801
8	7.92	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	167660
9	9.05	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159358
10	10.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	150857
11	11.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142182
12	12.44	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	130454
13	13.57	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148321
14	14.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159023
15	15.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164295
16	16.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166002
17	18.10	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165569
18	19.23	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163929
19	20.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161645
20	21.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159048
21	22.62	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	156324
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_24.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
24	-7.25	-7.42	13.21	-7.42	-7.25	13.21	-7.25	-5.26	10.39	7.90
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
24	382.60	-	200.89	583.49
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	382.60/1.39/1.20	229.37	kN
$R_{s,d}$	200.89/1.39/1.20	120.44	kN

$R_{c,d}$	229.37+120.44	349.81	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		349.81	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
24	1.00	191.00	24.58	215.58	325.24	123.19	229.37	92.39	120.44	200.48
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
24	3.8	1.5	5.3	0.0	5.3	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
24	1.00	0.00	24.58	24.58	395.20	10.70	275.25	13.88	144.53	22.31
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
24	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.78	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140945
3	21.56	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145572
4	32.34	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	116383
5	43.12	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	99044
6	53.89	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	87682
7	64.67	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	79721
8	75.45	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	73869
9	86.23	0.6	0.6	1.2	0.0	1.2	69395
10	97.01	0.8	0.7	1.5	0.0	1.5	65840
11	107.79	1.0	0.7	1.7	0.0	1.7	62892
12	118.57	1.1	0.8	2.0	0.0	2.0	60326
13	129.35	1.3	0.9	2.2	0.0	2.2	57981
14	140.12	1.5	1.0	2.5	0.0	2.5	55749
15	150.90	1.8	1.0	2.8	0.0	2.8	53562
16	161.68	2.0	1.1	3.1	0.0	3.1	51388
17	172.46	2.3	1.2	3.5	0.0	3.5	49209
18	183.24	2.6	1.3	3.9	0.0	3.9	47021
19	194.02	3.0	1.3	4.3	0.0	4.3	44821
20	204.80	3.4	1.4	4.8	0.0	4.8	42610
21	215.58	3.8	1.5	5.3	0.0	5.3	40391
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.23	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	227062
3	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	215113
4	3.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203707
5	4.92	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192634
6	6.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	181687
7	7.37	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	170668
8	8.60	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159420
9	9.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147881
10	11.06	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	136152
11	12.29	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	131517
12	13.52	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153214
13	14.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164040
14	15.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167831
15	17.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167728
16	18.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165659
17	19.66	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162670
18	20.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159307
19	22.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155845
20	23.35	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	152422
21	24.58	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	149105
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_25.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
25	-7.25	-7.42	7.27	-7.42	-7.25	7.27	-7.25	-5.26	5.58	4.30
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
25	208.29	-	135.93	344.21
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	208.29/1.39/1.20	124.87	kN
$R_{s,d}$	135.93/1.39/1.20	81.49	kN
$R_{c,d}$	124.87+81.49	206.36	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		206.36	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
25	1.00	191.00	20.65	211.65	185.72	130.16	124.87	81.49	81.49	199.85
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
25	29.2	1.5	30.7	0.0	30.7	10.2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
25	1.00	0.00	20.65	20.65	226.99	9.23	149.85	11.42	97.79	18.99
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
25	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172933
3	21.16	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	97099
4	31.75	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	71032
5	42.33	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	58540
6	52.91	0.7	0.4	1.0	0.0	1.0	51319
7	63.49	0.9	0.4	1.4	0.0	1.4	46549
8	74.08	1.2	0.5	1.7	0.0	1.7	42936
9	84.66	1.5	0.6	2.1	0.0	2.1	39797
10	95.24	1.9	0.7	2.6	0.0	2.6	36809
11	105.82	2.4	0.7	3.1	0.0	3.1	33862
12	116.41	3.0	0.8	3.8	0.0	3.8	30937
13	126.99	3.6	0.9	4.5	0.0	4.5	28045
14	137.57	4.5	1.0	5.5	0.0	5.5	25210
15	148.15	5.6	1.0	6.6	0.0	6.6	22469
16	158.74	6.9	1.1	8.0	0.0	8.0	19868
17	169.32	8.5	1.2	9.7	0.0	9.7	17449
18	179.90	10.6	1.3	11.9	0.0	11.9	15126
19	190.48	15.0	1.3	16.3	0.0	16.3	11653
20	201.07	21.0	1.4	22.5	0.0	22.5	8953
21	211.65	29.2	1.5	30.7	0.0	30.7	6897
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.03	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	396315
3	2.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	319204
4	3.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	260956
5	4.13	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	213075
6	5.16	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	170883
7	6.19	30.0	-0.1	29.9	0.0	29.9	207
8	7.23	29.0	-0.1	29.0	0.0	29.0	249
9	8.26	28.1	-0.0	28.1	0.0	28.1	294
10	9.29	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145856
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	10.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172292
12	11.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175379
13	12.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170385
14	13.42	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163031
15	14.45	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155337
16	15.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147993
17	16.52	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141210
18	17.55	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135022
19	18.58	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129396
20	19.62	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	124281
21	20.65	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	119622
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_26.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
26	-7.25	-8.15	7.56	-8.15	-7.25	5.44	-7.25	-5.26	5.40	3.99
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
26	192.96	-	185.74	378.70
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		31.97	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	192.96/1.39/1.20	115.68	kN
$R_{s,d}$	185.74/1.39/1.20	111.36	kN
$R_{c,d}$	115.68+111.36	227.04	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		227.04	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
26	1.00	191.00	21.93	212.93	205.11	101.58	115.68	111.36	111.36	194.66
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
26	15.3	1.5	16.8	0.0	16.8	5.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
26	1.00	0.00	21.93	21.93	250.51	-13.72	138.82	35.66	133.63	16.08
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
26	0.4	0.1	0.6	0.0	0.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.65	84.5	-0.1	84.5	0.0	84.5	126
3	21.29	0.6	0.1	0.7	0.0	0.7	29546
4	31.94	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	84857
5	42.59	1.9	0.2	2.2	0.0	2.2	19533
6	53.23	3.7	0.3	4.0	0.0	4.0	13254
7	63.88	0.7	0.4	1.2	0.0	1.2	55134
8	74.53	1.0	0.5	1.5	0.0	1.5	51041
9	85.17	1.2	0.6	1.8	0.0	1.8	47747
10	95.82	1.5	0.6	2.1	0.0	2.1	44777
11	106.47	1.8	0.7	2.5	0.0	2.5	41880
12	117.11	2.2	0.8	3.0	0.0	3.0	38960
13	127.76	2.7	0.9	3.5	0.0	3.5	36008
14	138.41	3.3	0.9	4.2	0.0	4.2	33043
15	149.05	3.9	1.0	5.0	0.0	5.0	30098
16	159.70	4.8	1.1	5.9	0.0	5.9	27212
17	170.35	5.8	1.2	7.0	0.0	7.0	24426
18	180.99	7.1	1.2	8.3	0.0	8.3	21784
19	191.64	8.6	1.3	9.9	0.0	9.9	19322
20	202.29	10.5	1.4	11.9	0.0	11.9	16966
21	212.93	15.3	1.5	16.8	0.0	16.8	12685
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	384198
3	2.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	315171
4	3.29	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	258118
5	4.39	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205022
6	5.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	147364
7	6.58	98.5	-0.1	98.4	0.0	98.4	67
8	7.68	95.9	-0.1	95.8	0.0	95.8	80
9	8.77	93.4	-0.1	93.3	0.0	93.3	94
10	9.87	90.9	-0.1	90.8	0.0	90.8	109
11	10.97	88.4	-0.1	88.3	0.0	88.3	124
12	12.06	86.0	-0.1	86.0	0.0	86.0	140
13	13.16	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	113188
14	14.26	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	79279
15	15.35	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	64670
16	16.45	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	56002
17	17.55	0.3	0.1	0.3	0.0	0.3	50214
18	18.64	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	46071
19	19.74	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	42962
20	20.84	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	40548
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	21.93	0.4	0.1	0.6	0.0	0.6	38621
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_27.GEF Niveau paalvoet: -7.250m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
27	-7.25	-8.24	10.18	-8.24	-7.25	7.30	-7.25	-5.26	4.42	4.41
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
27	213.44	-	165.62	379.06
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	31.97	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 213.44/1.39/1.20	127.96	kN
$R_{s,d}$ 165.62/1.39/1.20	99.30	kN
$R_{c,d}$ 127.96+99.30	227.26	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	227.26	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
27	1.00	191.00	26.02	217.02	201.23	117.73	127.96	99.30	99.30	200.65
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
27	18.1	1.5	19.6	0.0	19.6	6.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
27	1.00	0.00	26.02	26.02	246.69	10.88	153.55	15.14	119.15	23.52
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
27	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.85	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	181125
3	21.70	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	110192
4	32.55	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	80955
5	43.40	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	66703
6	54.26	0.6	0.4	0.9	0.0	0.9	58410
7	65.11	0.8	0.4	1.2	0.0	1.2	52992
8	75.96	1.0	0.5	1.5	0.0	1.5	49040
9	86.81	1.3	0.6	1.9	0.0	1.9	45783
10	97.66	1.6	0.7	2.3	0.0	2.3	42790
11	108.51	2.0	0.7	2.7	0.0	2.7	39855
12	119.36	2.4	0.8	3.2	0.0	3.2	36917
13	130.21	2.9	0.9	3.8	0.0	3.8	33973
14	141.06	3.6	1.0	4.5	0.0	4.5	31043
15	151.91	4.4	1.0	5.4	0.0	5.4	28154
16	162.77	5.3	1.1	6.4	0.0	6.4	25341
17	173.62	6.5	1.2	7.7	0.0	7.7	22649
18	184.47	7.9	1.3	9.2	0.0	9.2	20117
19	195.32	9.6	1.3	11.0	0.0	11.0	17777
20	206.17	12.9	1.4	14.3	0.0	14.3	14409
21	217.02	18.1	1.5	19.6	0.0	19.6	11052
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	348832
3	2.60	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	281959
4	3.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	227276
5	5.20	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176942
6	6.51	50.7	-0.1	50.6	0.0	50.6	129
7	7.81	49.0	-0.1	48.9	0.0	48.9	160
8	9.11	47.3	-0.1	47.2	0.0	47.2	193
9	10.41	45.7	-0.1	45.6	0.0	45.6	228
10	11.71	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162236
11	13.01	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	176044
12	14.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171681
13	15.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163840
14	16.91	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155688
15	18.21	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148038
16	19.52	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141071
17	20.82	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	134784
18	22.12	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	129114
19	23.42	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	123992
20	24.72	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	119350
21	26.02	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	115127
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

RESULTATEN

Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-7.50	-8.49	18.46	-8.49	-7.50	15.06	-7.50	-5.51	11.90	9.60
2	-7.50	-7.67	2.78	-7.67	-7.50	2.77	-7.50	-5.51	2.75	1.85
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	Zone I Van	Zone I Tot	$q_{c,gem}$	Zone II Van	Zone II Tot	$q_{c,gem}$	Zone III Van	Zone III Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
3	-7.50	-7.67	6.04	-7.67	-7.50	6.04	-7.50	-5.51	3.71	3.26
4	-7.50	-8.29	15.61	-8.29	-7.50	15.03	-7.50	-5.51	12.68	9.38
5	-7.50	-7.67	20.00	-7.67	-7.50	20.00	-7.50	-5.51	10.61	10.26
6	-7.50	-8.03	4.78	-8.03	-7.50	4.55	-7.50	-5.51	4.52	3.08
7	-7.50	-8.49	8.93	-8.49	-7.50	6.62	-7.50	-5.51	5.35	4.40
8	-7.50	-7.84	7.12	-7.84	-7.50	2.77	-7.50	-5.51	2.65	2.54
9	-7.50	-8.49	10.41	-8.49	-7.50	2.79	-7.50	-5.51	2.79	3.14
10	-7.50	-8.35	5.65	-8.35	-7.50	5.27	-7.50	-5.51	4.16	3.22
11	-7.50	-8.49	11.88	-8.49	-7.50	10.98	-7.50	-5.51	8.76	6.76
12	-7.50	-7.94	16.63	-7.94	-7.50	14.91	-7.50	-5.51	7.55	7.81
13	-7.50	-8.49	10.47	-8.49	-7.50	9.31	-7.50	-5.51	8.31	6.10
14	-7.50	-8.49	18.28	-8.49	-7.50	6.47	-7.50	-5.51	6.47	6.31
15	-7.50	-7.90	6.03	-7.90	-7.50	4.49	-7.50	-5.51	4.45	3.25
16	-7.50	-8.49	5.52	-8.49	-7.50	1.83	-7.50	-5.51	1.83	1.85
17	-7.50	-7.71	19.00	-7.71	-7.50	18.41	-7.50	-5.51	7.79	8.87
18	-7.50	-8.49	11.29	-8.49	-7.50	9.14	-7.50	-5.51	7.14	5.82
19	-7.50	-7.67	20.00	-7.67	-7.50	20.00	-7.50	-5.51	13.56	11.24
20	-7.50	-8.49	14.18	-8.49	-7.50	10.02	-7.50	-5.51	8.94	7.05
21	-7.50	-8.06	6.77	-8.06	-7.50	6.02	-7.50	-5.51	5.99	4.15
22	-7.50	-8.49	6.44	-8.49	-7.50	5.83	-7.50	-5.51	5.23	3.81
23	-7.50	-7.67	15.46	-7.67	-7.50	15.39	-7.50	-5.51	11.31	8.96
24	-7.50	-7.82	14.52	-7.82	-7.50	13.61	-7.50	-5.51	11.15	8.45
25	-7.50	-7.67	10.60	-7.67	-7.50	10.60	-7.50	-5.51	5.85	5.51
26	-7.50	-8.13	6.83	-8.13	-7.50	5.42	-7.50	-5.51	5.40	3.86
27	-7.50	-8.28	8.88	-8.28	-7.50	7.34	-7.50	-5.51	5.06	4.41
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	464.71	-	258.36	723.06
2	89.57	-	139.70	229.27
3	158.00	-	132.84	290.84
4	454.04	-	255.96	709.99
5	496.36	-	236.61	732.97
6	148.88	-	232.07	380.95
7	212.74	-	187.63	400.37
8	123.16	-	256.65	379.81
9	152.11	-	177.14	329.25
10	156.03	-	123.25	279.28
11	327.40	-	173.37	500.77
12	378.07	-	142.40	520.47
13	295.09	-	206.14	501.22
14	305.61	-	191.03	496.65
15	157.39	-	182.26	339.65
16	89.32	-	134.43	223.75
17	429.52	-	126.54	556.07
18	281.47	-	181.60	463.07
19	544.11	-	205.33	749.44
20	341.15	-	241.82	582.98
21	200.78	-	183.05	383.84
22	184.23	-	142.96	327.19
23	433.47	-	239.89	673.36
24	408.85	-	227.98	636.82
25	266.74	-	152.86	419.60
26	186.91	-	206.68	393.59
27	213.65	-	191.20	404.84
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77 %

β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

Gemiddeld				**Minimum**			
ξ_3		1.39		ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	277.75/1.39/1.20	166.52	kN	$R_{b,d}$	89.32/1.39/1.20	53.55	kN
$R_{s,d}$	189.99/1.39/1.20	113.90	kN	$R_{s,d}$	123.25/1.39/1.20	73.89	kN
$R_{c,d}$	166.52+113.90	280.42	kN	$R_{c,d}$	53.55+73.89	127.44	kN

$R_{c,d}$ (ξ_4)	127.44	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	191.00	23.33	214.33	410.16	115.46	278.60	98.87	154.89	197.26
2	1.00	191.00	19.37	210.37	118.08	126.62	53.70	83.75	83.75	196.24
3	1.00	191.00	16.40	207.40	157.96	127.77	94.73	79.64	79.64	194.13
4	1.00	191.00	21.79	212.79	403.86	114.03	272.20	98.76	153.45	196.33
5	1.00	191.00	16.24	207.24	423.19	119.11	297.58	88.14	141.85	192.08
6	1.00	191.00	15.21	206.21	213.17	68.75	89.26	137.47	139.13	182.02
7	1.00	191.00	24.76	215.76	215.27	103.28	127.54	112.49	112.49	196.34
8	1.00	191.00	17.95	208.95	209.75	56.89	73.84	152.06	153.87	182.09
9	1.00	191.00	18.96	209.96	178.43	103.76	91.19	106.20	106.20	191.06
10	1.00	191.00	30.57	221.57	136.87	147.68	93.54	73.89	73.89	209.20
11	1.00	191.00	20.70	211.70	279.52	123.09	196.28	88.61	103.94	197.11
12	1.00	191.00	17.53	208.53	294.50	137.42	226.66	71.11	85.37	197.15
13	1.00	191.00	16.69	207.69	283.80	105.75	176.91	101.95	123.58	189.55
14	1.00	191.00	25.33	216.33	272.42	117.29	183.22	99.04	114.53	200.61
15	1.00	191.00	18.54	209.54	185.09	100.27	94.36	109.27	109.27	190.24
16	1.00	191.00	28.72	219.72	105.43	139.12	53.55	80.59	80.59	206.44
17	1.00	191.00	21.67	212.67	311.70	150.92	257.51	61.75	75.87	202.59
18	1.00	191.00	32.95	223.95	244.67	121.57	168.75	102.39	108.87	206.82
19	1.00	191.00	21.48	212.48	427.83	134.30	326.21	78.18	123.10	197.99
20	1.00	191.00	24.41	215.41	325.09	106.51	204.53	108.91	144.98	196.32
21	1.00	191.00	21.80	212.80	208.32	103.05	120.37	109.74	109.74	194.36
22	1.00	191.00	23.79	214.79	172.36	129.08	110.45	85.71	85.71	200.79
23	1.00	191.00	22.62	213.62	381.07	116.38	259.87	97.24	143.82	197.22
24	1.00	191.00	24.58	215.58	357.21	118.19	245.11	97.38	136.68	198.57
25	1.00	191.00	20.65	211.65	230.91	121.84	159.92	89.81	91.64	197.58
26	1.00	191.00	21.93	212.93	214.03	89.03	112.06	123.91	123.91	191.21
27	1.00	191.00	26.02	217.02	216.69	102.39	128.09	114.63	114.63	196.85
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	2.3	1.5	3.8	0.0	3.8	1.3
2	977.0	1.5	978.5	0.0	978.5	326.2
3	85.0	1.5	86.5	0.0	86.5	28.8
4	2.3	1.5	3.9	0.0	3.9	1.3
5	2.2	1.5	3.6	0.0	3.6	1.2
6	9.9	1.4	11.3	0.0	11.3	3.8
7	11.6	1.5	13.1	0.0	13.1	4.4
8	9.9	1.4	11.3	0.0	11.3	3.8
9	41.6	1.5	43.0	0.0	43.0	14.3
10	168.3	1.6	169.9	0.0	169.9	56.6
11	5.5	1.5	7.0	0.0	7.0	2.3

12	5.1	1.5	6.6	0.0	6.6	2.2
13	4.9	1.5	6.4	0.0	6.4	2.1
14	5.8	1.6	7.4	0.0	7.4	2.5
15	31.5	1.5	33.0	0.0	33.0	11.0
16	1490.8	1.6	1492.4	0.0	1492.4	497.5
17	4.7	1.6	6.2	0.0	6.2	2.1
18	8.1	1.6	9.7	0.0	9.7	3.2
19	2.3	1.5	3.8	0.0	3.8	1.3
20	3.6	1.5	5.1	0.0	5.1	1.7
21	14.0	1.5	15.5	0.0	15.5	5.2
22	46.4	1.6	48.0	0.0	48.0	16.0
23	2.7	1.5	4.2	0.0	4.2	1.4
24	3.1	1.5	4.6	0.0	4.6	1.5
25	9.6	1.5	11.1	0.0	11.1	3.7
26	10.9	1.5	12.4	0.0	12.4	4.1
27	11.1	1.5	12.7	0.0	12.7	4.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	496.86	6.77	334.32	16.56	185.87	20.47
2	1.00	0.00	19.37	19.37	145.57	-5.99	64.44	25.36	100.50	15.09
3	1.00	0.00	16.40	16.40	192.83	6.06	113.67	10.34	95.57	14.68
4	1.00	0.00	21.79	21.79	488.99	5.33	326.64	16.47	184.14	19.05
5	1.00	0.00	16.24	16.24	511.07	-0.63	357.09	16.87	170.22	13.34
6	1.00	0.00	15.21	15.21	258.85	-151.74	107.11	166.96	166.96	-14.17
7	1.00	0.00	24.76	24.76	263.27	9.21	153.05	15.55	134.98	22.08
8	1.00	0.00	17.95	17.95	255.29	0.13	88.61	17.82	184.64	14.80
9	1.00	0.00	18.96	18.96	217.91	-8.30	109.43	27.26	127.44	14.11
10	1.00	0.00	30.57	30.57	170.35	13.57	112.25	17.00	88.67	27.72
11	1.00	0.00	20.70	20.70	339.56	8.84	235.54	11.86	124.73	18.75
12	1.00	0.00	17.53	17.53	356.91	8.19	271.99	9.34	102.45	16.03
13	1.00	0.00	16.69	16.69	343.90	3.42	212.29	13.27	148.30	14.33
14	1.00	0.00	25.33	25.33	331.97	10.93	219.87	14.40	137.43	23.04
15	1.00	0.00	18.54	18.54	225.81	-7.93	113.23	26.47	131.13	13.87
16	1.00	0.00	28.72	28.72	132.25	-9.10	64.26	37.82	96.71	22.49
17	1.00	0.00	21.67	21.67	378.37	12.77	309.01	8.90	91.04	20.22
18	1.00	0.00	32.95	32.95	300.19	15.48	202.50	17.47	130.65	30.03
19	1.00	0.00	21.48	21.48	517.69	8.31	391.45	13.17	147.72	19.04
20	1.00	0.00	24.41	24.41	394.99	8.26	245.43	16.15	173.97	21.58
21	1.00	0.00	21.80	21.80	254.34	-14.99	144.45	36.79	131.69	15.62
22	1.00	0.00	23.79	23.79	211.60	10.08	132.54	13.71	102.85	21.55
23	1.00	0.00	22.62	22.62	461.81	7.21	311.85	15.41	172.58	20.02
24	1.00	0.00	24.58	24.58	433.57	9.47	294.13	15.10	164.01	21.94
25	1.00	0.00	20.65	20.65	281.22	9.27	191.90	11.38	109.97	18.87
26	1.00	0.00	21.93	21.93	261.22	-10.44	134.47	32.37	148.69	16.26
27	1.00	0.00	26.02	26.02	265.23	9.72	153.70	16.30	137.55	23.15
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
2	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5
3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
4	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
5	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
6	400.0	-0.1	399.9	0.0	399.9
7	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2

8	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
9	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4
10	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4
11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
14	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
15	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3
16	0.9	0.2	1.1	0.0	1.1
17	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
18	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
20	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
21	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6
22	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
23	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
24	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
25	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
26	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4
27	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

61251976_1.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
1	-7.50	-8.49	18.46	-8.49	-7.50	15.06	-7.50	-5.51	11.90	9.60
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
1	464.71	-	258.36	723.06
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	464.71/1.39/1.20	278.60	kN
$R_{s,d}$	258.36/1.39/1.20	154.89	kN
$R_{c,d}$	278.60+154.89	433.49	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		433.49	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
1	1.00	191.00	23.33	214.33	410.16	115.46	278.60	98.87	154.89	197.26
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	2.3	1.5	3.8	0.0	3.8	1.3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	496.86	6.77	334.32	16.56	185.87	20.47
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135918
3	21.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155851
4	32.15	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	131631
5	42.87	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	115246
6	53.58	0.1	0.4	0.5	0.0	0.5	103771
7	64.30	0.2	0.5	0.7	0.0	0.7	95311
8	75.02	0.3	0.5	0.8	0.0	0.8	88843
9	85.73	0.4	0.6	1.0	0.0	1.0	83762
10	96.45	0.5	0.7	1.2	0.0	1.2	79676
11	107.17	0.6	0.8	1.4	0.0	1.4	76321
12	117.88	0.8	0.8	1.6	0.0	1.6	73501
13	128.60	0.9	0.9	1.8	0.0	1.8	71071
14	139.32	1.0	1.0	2.0	0.0	2.0	68915
15	150.03	1.2	1.1	2.2	0.0	2.2	66940
16	160.75	1.3	1.1	2.5	0.0	2.5	65075
17	171.47	1.5	1.2	2.7	0.0	2.7	63268
18	182.18	1.7	1.3	3.0	0.0	3.0	61483
19	192.90	1.9	1.4	3.2	0.0	3.2	59698
20	203.62	2.1	1.5	3.5	0.0	3.5	57902
21	214.33	2.3	1.5	3.8	0.0	3.8	56089
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	196056
3	2.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190340
4	3.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184699
5	4.67	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	179079
6	5.83	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	173422
7	7.00	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	167663
8	8.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161730
9	9.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155551
10	10.50	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149061
11	11.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142218
12	12.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	135030
13	14.00	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	80160
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	15.17	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	118615
15	16.33	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140056
16	17.50	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152085
17	18.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158064
18	19.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160389
19	21.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160610
20	22.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159660
21	23.33	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	158077
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_2.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
2	-7.50	-7.67	2.78	-7.67	-7.50	2.77	-7.50	-5.51	2.75	1.85
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
2	89.57	-	139.70	229.27
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	89.57/1.39/1.20	53.70	kN
$R_{s,d}$	139.70/1.39/1.20	83.75	kN
$R_{c,d}$	53.70+83.75	137.45	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		137.45	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
2	1.00	191.00	19.37	210.37	118.08	126.62	53.70	83.75	83.75	196.24
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
2	977.0	1.5	978.5	0.0	978.5	326.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
2	1.00	0.00	19.37	19.37	145.57	-5.99	64.44	25.36	100.50	15.09
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
2	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.52	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	60941
3	21.04	0.7	0.1	0.8	0.0	0.8	26415
4	31.56	0.4	0.2	0.7	0.0	0.7	47652
5	42.07	0.8	0.3	1.1	0.0	1.1	39741
6	52.59	1.1	0.4	1.5	0.0	1.5	35090
7	63.11	1.6	0.4	2.0	0.0	2.0	31358
8	73.63	2.2	0.5	2.7	0.0	2.7	27687
9	84.15	2.9	0.6	3.5	0.0	3.5	23947
10	94.67	4.0	0.6	4.7	0.0	4.7	20267
11	105.18	5.5	0.7	6.3	0.0	6.3	16808
12	115.70	7.6	0.8	8.4	0.0	8.4	13711
13	126.22	10.8	0.9	11.6	0.0	11.6	10857
14	136.74	23.6	1.0	24.5	0.0	24.5	5573
15	147.26	48.7	1.0	49.8	0.0	49.8	2958
16	157.78	93.4	1.1	94.5	0.0	94.5	1670
17	168.30	166.3	1.2	167.5	0.0	167.5	1005
18	178.81	278.0	1.3	279.3	0.0	279.3	640
19	189.33	440.8	1.4	442.2	0.0	442.2	428
20	199.85	668.6	1.4	670.0	0.0	670.0	298
21	210.37	977.0	1.5	978.5	0.0	978.5	215
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.97	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-450739e+01
3	1.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	625973
4	2.91	500.3	-0.1	500.2	0.0	500.2	6
5	3.87	483.8	-0.1	483.7	0.0	483.7	8
6	4.84	467.7	-0.1	467.6	0.0	467.6	10
7	5.81	452.0	-0.1	451.9	0.0	451.9	13
8	6.78	436.7	-0.1	436.6	0.0	436.6	16
9	7.75	421.8	-0.1	421.7	0.0	421.7	18
10	8.72	407.3	-0.1	407.2	0.0	407.2	21
11	9.68	393.1	-0.1	393.1	0.0	393.1	25
12	10.65	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	105628
13	11.62	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	82055
14	12.59	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	68389
15	13.56	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	59401
16	14.53	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	53047
17	15.50	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	48329
18	16.46	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	44699
19	17.43	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	41826
20	18.40	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	39502
21	19.37	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	37587
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
3	-7.50	-7.67	6.04	-7.67	-7.50	6.04	-7.50	-5.51	3.71	3.26
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
3	158.00	-	132.84	290.84
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	158.00/1.39/1.20	94.73	kN
$R_{s,d}$	132.84/1.39/1.20	79.64	kN
$R_{c,d}$	94.73+79.64	174.37	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		174.37	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
3	1.00	191.00	16.40	207.40	157.96	127.77	94.73	79.64	79.64	194.13
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
3	85.0	1.5	86.5	0.0	86.5	28.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
3	1.00	0.00	16.40	16.40	192.83	6.06	113.67	10.34	95.57	14.68
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163415
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	20.74	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	83188
4	31.11	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	60077
5	41.48	0.5	0.3	0.8	0.0	0.8	49560
6	51.85	0.8	0.4	1.2	0.0	1.2	43589
7	62.22	1.1	0.4	1.6	0.0	1.6	39516
8	72.59	1.5	0.5	2.0	0.0	2.0	36153
9	82.96	1.9	0.6	2.5	0.0	2.5	32972
10	93.33	2.5	0.7	3.1	0.0	3.1	29812
11	103.70	3.2	0.7	3.9	0.0	3.9	26673
12	114.07	4.0	0.8	4.8	0.0	4.8	23593
13	124.44	5.2	0.9	6.0	0.0	6.0	20627
14	134.81	6.6	1.0	7.6	0.0	7.6	17839
15	145.18	8.5	1.0	9.5	0.0	9.5	15288
16	155.55	11.2	1.1	12.3	0.0	12.3	12615
17	165.92	17.5	1.2	18.7	0.0	18.7	8888
18	176.29	26.8	1.3	28.1	0.0	28.1	6272
19	186.66	40.4	1.3	41.7	0.0	41.7	4475
20	197.03	59.3	1.4	60.7	0.0	60.7	3245
21	207.40	85.0	1.5	86.5	0.0	86.5	2397
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.82	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	622760
3	1.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	434541
4	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	320363
5	3.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	238601
6	4.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	171722
7	4.92	64.9	-0.1	64.8	0.0	64.8	76
8	5.74	63.1	-0.1	63.0	0.0	63.0	91
9	6.56	61.4	-0.1	61.3	0.0	61.3	107
10	7.38	59.7	-0.1	59.7	0.0	59.7	124
11	8.20	58.1	-0.1	58.1	0.0	58.1	141
12	9.02	56.5	-0.1	56.5	0.0	56.5	160
13	9.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172947
14	10.66	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	175837
15	11.48	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	169814
16	12.30	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161722
17	13.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153524
18	13.94	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145819
19	14.76	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138767
20	15.58	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	132371
21	16.40	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	126582
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_4.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
4	-7.50	-8.29	15.61	-8.29	-7.50	15.03	-7.50	-5.51	12.68	9.38
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
4	454.04	-	255.96	709.99
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	454.04/1.39/1.20	272.20	kN
$R_{s,d}$	255.96/1.39/1.20	153.45	kN
$R_{c,d}$	272.20+153.45	425.65	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		425.65	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
4	1.00	191.00	21.79	212.79	403.86	114.03	272.20	98.76	153.45	196.33
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
4	2.3	1.5	3.9	0.0	3.9	1.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
4	1.00	0.00	21.79	21.79	488.99	5.33	326.64	16.47	184.14	19.05
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
4	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	134491
3	21.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155002
4	31.92	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	130612
5	42.56	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	114159
6	53.20	0.1	0.4	0.5	0.0	0.5	102671
7	63.84	0.2	0.5	0.7	0.0	0.7	94224
8	74.48	0.3	0.5	0.8	0.0	0.8	87783
9	85.12	0.4	0.6	1.0	0.0	1.0	82731
10	95.76	0.5	0.7	1.2	0.0	1.2	78676
11	106.40	0.7	0.8	1.4	0.0	1.4	75348
12	117.04	0.8	0.8	1.6	0.0	1.6	72553
13	127.68	0.9	0.9	1.8	0.0	1.8	70141
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	138.32	1.0	1.0	2.0	0.0	2.0	67996
15	148.96	1.2	1.1	2.3	0.0	2.3	66027
16	159.60	1.3	1.1	2.5	0.0	2.5	64162
17	170.24	1.5	1.2	2.7	0.0	2.7	62349
18	180.87	1.7	1.3	3.0	0.0	3.0	60555
19	191.51	1.9	1.4	3.3	0.0	3.3	58758
20	202.15	2.1	1.4	3.5	0.0	3.5	56949
21	212.79	2.3	1.5	3.9	0.0	3.9	55122
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	197779
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192176
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	186652
5	4.36	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	181161
6	5.45	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175650
7	6.54	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	170061
8	7.63	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	164332
9	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158394
10	9.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152183
11	10.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145649
12	11.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138774
13	13.08	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	131595
14	14.17	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	85098
15	15.26	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	120442
16	16.35	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140271
17	17.43	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151478
18	18.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157178
19	19.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159518
20	20.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159882
21	21.79	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159115
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_5.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

CPT	Zone I Van	Zone I Tot	$q_{c,gem}$	Zone II Van	Zone II Tot	$q_{c,gem}$	Zone III Van	Zone III Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
5	-7.50	-7.67	20.00	-7.67	-7.50	20.00	-7.50	-5.51	10.61	10.26
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
5	496.36	-	236.61	732.97
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	496.36/1.39/1.20	297.58	kN
$R_{s,d}$	236.61/1.39/1.20	141.85	kN

$R_{c,d}$	297.58+141.85	439.43	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		439.43	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
5	1.00	191.00	16.24	207.24	423.19	119.11	297.58	88.14	141.85	192.08
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
5	2.2	1.5	3.6	0.0	3.6	1.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
5	1.00	0.00	16.24	16.24	511.07	-0.63	357.09	16.87	170.22	13.34
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
5	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143041
3	20.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155087
4	31.09	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	131819
5	41.45	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	115820
6	51.81	0.1	0.4	0.5	0.0	0.5	104489
7	62.17	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	96062
8	72.53	0.3	0.5	0.8	0.0	0.8	89572
9	82.90	0.4	0.6	1.0	0.0	1.0	84441
10	93.26	0.5	0.7	1.2	0.0	1.2	80295
11	103.62	0.6	0.7	1.3	0.0	1.3	76878
12	113.98	0.7	0.8	1.5	0.0	1.5	74005
13	124.35	0.8	0.9	1.7	0.0	1.7	71535
14	134.71	1.0	1.0	1.9	0.0	1.9	69358
15	145.07	1.1	1.0	2.2	0.0	2.2	67384
16	155.43	1.3	1.1	2.4	0.0	2.4	65543
17	165.79	1.4	1.2	2.6	0.0	2.6	63782
18	176.16	1.6	1.3	2.8	0.0	2.8	62062
19	186.52	1.8	1.3	3.1	0.0	3.1	60359
20	196.88	1.9	1.4	3.4	0.0	3.4	58658
21	207.24	2.2	1.5	3.6	0.0	3.6	56950
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.81	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	193918
3	1.62	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190214
4	2.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	186564
5	3.25	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182956
6	4.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	179376
7	4.87	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175810
8	5.68	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172245
9	6.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	168665
10	7.31	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	165055
11	8.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161400
12	8.93	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157686
13	9.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153901
14	10.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	150034
15	11.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146080
16	12.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142040
17	12.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137922
18	13.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	133741
19	14.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129522
20	15.43	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148863
21	16.24	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154086
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_6.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
6	-7.50	-8.03	4.78	-8.03	-7.50	4.55	-7.50	-5.51	4.52	3.08
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
6	148.88	-	232.07	380.95
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	148.88/1.39/1.20	89.26	kN
$R_{s,d}$	232.07/1.39/1.20	139.13	kN
$R_{c,d}$	89.26+139.13	228.39	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		228.39	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
6	1.00	191.00	15.21	206.21	213.17	68.75	89.26	137.47	139.13	182.02
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
6	9.9	1.4	11.3	0.0	11.3	3.8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
6	1.00	0.00	15.21	15.21	258.85	-151.74	107.11	166.96	166.96	-14.17
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
6	400.0	-0.1	399.9	0.0	399.9
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.31	425.5	-0.1	425.4	0.0	425.4	24
3	20.62	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	63452
4	30.93	0.5	0.2	0.7	0.0	0.7	43016
5	41.24	0.9	0.2	1.1	0.0	1.1	36414
6	51.55	1.3	0.3	1.6	0.0	1.6	32516
7	61.86	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	59669
8	72.17	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	55257
9	82.49	1.0	0.6	1.6	0.0	1.6	51860
10	92.80	1.3	0.6	1.9	0.0	1.9	48949
11	103.11	1.5	0.7	2.2	0.0	2.2	46197
12	113.42	1.8	0.8	2.6	0.0	2.6	43425
13	123.73	2.2	0.8	3.0	0.0	3.0	40567
14	134.04	2.7	0.9	3.6	0.0	3.6	37625
15	144.35	3.2	1.0	4.2	0.0	4.2	34633
16	154.66	3.8	1.1	4.9	0.0	4.9	31638
17	164.97	4.6	1.1	5.8	0.0	5.8	28689
18	175.28	5.6	1.2	6.8	0.0	6.8	25834
19	185.59	6.8	1.3	8.0	0.0	8.0	23121
20	195.90	8.2	1.3	9.5	0.0	9.5	20586
21	206.21	9.9	1.4	11.3	0.0	11.3	18256
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	442551
3	1.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	378874
4	2.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	324150
5	3.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	272823
6	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216418
7	4.56	502.0	-0.2	501.8	0.0	501.8	9
8	5.32	494.2	-0.2	494.0	0.0	494.0	11
9	6.09	486.4	-0.2	486.2	0.0	486.2	13
10	6.85	478.7	-0.2	478.5	0.0	478.5	14
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	7.61	471.1	-0.2	470.9	0.0	470.9	16
12	8.37	463.6	-0.2	463.4	0.0	463.4	18
13	9.13	456.2	-0.2	456.0	0.0	456.0	20
14	9.89	448.8	-0.2	448.7	0.0	448.7	22
15	10.65	441.6	-0.1	441.5	0.0	441.5	24
16	11.41	434.4	-0.1	434.3	0.0	434.3	26
17	12.17	427.4	-0.1	427.2	0.0	427.2	28
18	12.93	420.4	-0.1	420.3	0.0	420.3	31
19	13.69	413.5	-0.1	413.4	0.0	413.4	33
20	14.45	406.7	-0.1	406.6	0.0	406.6	36
21	15.21	400.0	-0.1	399.9	0.0	399.9	38
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_7.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
7	-7.50	-8.49	8.93	-8.49	-7.50	6.62	-7.50	-5.51	5.35	4.40
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
7	212.74	-	187.63	400.37
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	212.74/1.39/1.20	127.54	kN
$R_{s,d}$	187.63/1.39/1.20	112.49	kN
$R_{c,d}$	127.54+112.49	240.03	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		240.03	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
7	1.00	191.00	24.76	215.76	215.27	103.28	127.54	112.49	112.49	196.34
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
7	11.6	1.5	13.1	0.0	13.1	4.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
7	1.00	0.00	24.76	24.76	263.27	9.21	153.05	15.55	134.98	22.08
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
7	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.79	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	114420
3	21.58	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	117144
4	32.36	0.1	0.2	0.4	0.0	0.4	86798
5	43.15	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	71676
6	53.94	4.9	0.3	5.2	0.0	5.2	10368
7	64.73	0.7	0.5	1.1	0.0	1.1	56960
8	75.52	0.9	0.5	1.4	0.0	1.4	52794
9	86.30	1.1	0.6	1.7	0.0	1.7	49492
10	97.09	1.4	0.7	2.1	0.0	2.1	46577
11	107.88	1.7	0.8	2.5	0.0	2.5	43781
12	118.67	2.1	0.8	2.9	0.0	2.9	40983
13	129.46	2.5	0.9	3.4	0.0	3.4	38154
14	140.25	3.0	1.0	4.0	0.0	4.0	35302
15	151.03	3.6	1.1	4.7	0.0	4.7	32450
16	161.82	4.3	1.1	5.5	0.0	5.5	29626
17	172.61	5.2	1.2	6.4	0.0	6.4	26865
18	183.40	6.3	1.3	7.6	0.0	7.6	24206
19	194.19	7.6	1.4	9.0	0.0	9.0	21687
20	204.97	9.2	1.4	10.6	0.0	10.6	19337
21	215.76	11.6	1.5	13.1	0.0	13.1	16422
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.24	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	316029
3	2.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	266831
4	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	223619
5	4.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	181183
6	6.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	133782
7	7.43	74.0	-0.1	73.9	0.0	73.9	100
8	8.67	71.9	-0.1	71.8	0.0	71.8	121
9	9.90	69.8	-0.1	69.7	0.0	69.7	142
10	11.14	67.7	-0.1	67.7	0.0	67.7	165
11	12.38	65.7	-0.1	65.7	0.0	65.7	189
12	13.62	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	84202
13	14.86	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	62844
14	16.10	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	52572
15	17.33	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	46370
16	18.57	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	42204
17	19.81	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144577
18	21.05	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	138918
19	22.29	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	133731
20	23.52	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	128983
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	24.76	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	124632
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_8.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
8	-7.50	-7.84	7.12	-7.84	-7.50	2.77	-7.50	-5.51	2.65	2.54
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
8	123.16	-	256.65	379.81
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	123.16/1.39/1.20	73.84	kN
$R_{s,d}$	256.65/1.39/1.20	153.87	kN
$R_{c,d}$	73.84+153.87	227.70	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		227.70	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
8	1.00	191.00	17.95	208.95	209.75	56.89	73.84	152.06	153.87	182.09
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
8	9.9	1.4	11.3	0.0	11.3	3.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
8	1.00	0.00	17.95	17.95	255.29	0.13	88.61	17.82	184.64	14.80
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
8	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.45	1174.0	-0.1	1173.9	0.0	1173.9	9
3	20.90	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	84451
4	31.34	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	95585
5	41.79	0.7	0.3	0.9	0.0	0.9	45077
6	52.24	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	67647
7	62.69	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	61185
8	73.13	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	56688
9	83.58	1.0	0.6	1.6	0.0	1.6	53246
10	94.03	1.2	0.6	1.9	0.0	1.9	50311
11	104.48	1.5	0.7	2.2	0.0	2.2	47537
12	114.92	1.8	0.8	2.6	0.0	2.6	44728
13	125.37	2.2	0.8	3.0	0.0	3.0	41802
14	135.82	2.6	0.9	3.5	0.0	3.5	38759
15	146.27	3.1	1.0	4.1	0.0	4.1	35638
16	156.71	3.8	1.1	4.8	0.0	4.8	32498
17	167.16	4.6	1.1	5.7	0.0	5.7	29399
18	177.61	5.5	1.2	6.7	0.0	6.7	26400
19	188.06	6.7	1.3	8.0	0.0	8.0	23555
20	198.50	8.2	1.3	9.5	0.0	9.5	20906
21	208.95	9.9	1.4	11.3	0.0	11.3	18481
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	487857
3	1.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	396050
4	2.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	315379
5	3.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	212735
6	4.49	1377.6	-0.2	1377.3	0.0	1377.3	3
7	5.39	1353.6	-0.2	1353.4	0.0	1353.4	4
8	6.28	1330.0	-0.2	1329.8	0.0	1329.8	5
9	7.18	1306.7	-0.2	1306.5	0.0	1306.5	5
10	8.08	1283.7	-0.2	1283.6	0.0	1283.6	6
11	8.98	1261.1	-0.2	1260.9	0.0	1260.9	7
12	9.87	1238.7	-0.2	1238.5	0.0	1238.5	8
13	10.77	1216.6	-0.2	1216.4	0.0	1216.4	9
14	11.67	1194.8	-0.2	1194.7	0.0	1194.7	10
15	12.57	1173.3	-0.2	1173.2	0.0	1173.2	11
16	13.46	1152.1	-0.1	1152.0	0.0	1152.0	12
17	14.36	1131.2	-0.1	1131.1	0.0	1131.1	13
18	15.26	1110.6	-0.1	1110.4	0.0	1110.4	14
19	16.16	1090.2	-0.1	1090.1	0.0	1090.1	15
20	17.05	1070.2	-0.1	1070.1	0.0	1070.1	16
21	17.95	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158678
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_9.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
9	-7.50	-8.49	10.41	-8.49	-7.50	2.79	-7.50	-5.51	2.79	3.14
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
9	152.11	-	177.14	329.25
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	152.11/1.39/1.20	91.19	kN
$R_{s,d}$	177.14/1.39/1.20	106.20	kN
$R_{c,d}$	91.19+106.20	197.39	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		197.39	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
9	1.00	191.00	18.96	209.96	178.43	103.76	91.19	106.20	106.20	191.06
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
9	41.6	1.5	43.0	0.0	43.0	14.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
9	1.00	0.00	18.96	18.96	217.91	-8.30	109.43	27.26	127.44	14.11
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
9	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.50	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	128036
3	21.00	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	32326
4	31.49	1.1	0.2	1.2	0.0	1.2	25503
5	41.99	1.7	0.2	2.0	0.0	2.0	21361
6	52.49	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	52974
7	62.99	0.9	0.4	1.3	0.0	1.3	48110
8	73.49	1.1	0.5	1.7	0.0	1.7	44478
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	83.98	1.5	0.6	2.0	0.0	2.0	41325
10	94.48	1.8	0.6	2.5	0.0	2.5	38268
11	104.98	2.3	0.7	3.0	0.0	3.0	35170
12	115.48	2.8	0.8	3.6	0.0	3.6	32026
13	125.98	3.5	0.9	4.4	0.0	4.4	28879
14	136.47	4.4	0.9	5.3	0.0	5.3	25785
15	146.97	5.4	1.0	6.4	0.0	6.4	22804
16	157.47	6.8	1.1	7.9	0.0	7.9	19995
17	167.97	8.5	1.2	9.6	0.0	9.6	17410
18	178.47	10.8	1.2	12.1	0.0	12.1	14795
19	188.96	17.3	1.3	18.6	0.0	18.6	10173
20	199.46	27.1	1.4	28.5	0.0	28.5	7002
21	209.96	41.6	1.5	43.0	0.0	43.0	4879
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	509988
3	1.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	380438
4	2.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	286354
5	3.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203193
6	4.74	186.3	-0.1	186.1	0.0	186.1	25
7	5.69	181.7	-0.1	181.6	0.0	181.6	31
8	6.64	177.2	-0.1	177.1	0.0	177.1	37
9	7.58	172.8	-0.1	172.7	0.0	172.7	44
10	8.53	168.5	-0.1	168.4	0.0	168.4	51
11	9.48	164.3	-0.1	164.2	0.0	164.2	58
12	10.43	160.1	-0.1	160.0	0.0	160.0	65
13	11.38	156.1	-0.1	156.0	0.0	156.0	73
14	12.32	152.1	-0.1	152.0	0.0	152.0	81
15	13.27	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	103746
16	14.22	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	83627
17	15.17	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	71524
18	16.12	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	63314
19	17.06	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	57365
20	18.01	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	52858
21	18.96	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	49332
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_10.GEF

Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
10	-7.50	-8.35	5.65	-8.35	-7.50	5.27	-7.50	-5.51	4.16	3.22
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
10	156.03	-	123.25	279.28
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	156.03/1.39/1.20	93.54	kN
$R_{s,d}$	123.25/1.39/1.20	73.89	kN
$R_{c,d}$	93.54+73.89	167.43	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		167.43	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
10	1.00	191.00	30.57	221.57	136.87	147.68	93.54	73.89	73.89	209.20
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
10	168.3	1.6	169.9	0.0	169.9	56.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
10	1.00	0.00	30.57	30.57	170.35	13.57	112.25	17.00	88.67	27.72
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
10	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	11.08	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144733
3	22.16	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	73633
4	33.23	0.4	0.2	0.6	0.0	0.6	53821
5	44.31	0.7	0.3	1.0	0.0	1.0	44829
6	55.39	1.0	0.4	1.4	0.0	1.4	39594
7	66.47	1.4	0.5	1.9	0.0	1.9	35732
8	77.55	1.9	0.5	2.4	0.0	2.4	32247
9	88.63	2.5	0.6	3.1	0.0	3.1	28828
10	99.70	3.2	0.7	3.9	0.0	3.9	25449
11	110.78	4.2	0.8	5.0	0.0	5.0	22155
12	121.86	5.5	0.9	6.4	0.0	6.4	19014
13	132.94	7.3	0.9	8.3	0.0	8.3	16111
14	144.02	9.6	1.0	10.7	0.0	10.7	13515
15	155.10	14.7	1.1	15.8	0.0	15.8	9797
16	166.17	23.6	1.2	24.8	0.0	24.8	6713
17	177.25	36.9	1.3	38.2	0.0	38.2	4646
18	188.33	56.2	1.4	57.5	0.0	57.5	3274
19	199.41	83.1	1.4	84.6	0.0	84.6	2357
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	210.49	119.8	1.5	121.3	0.0	121.3	1735
21	221.57	168.3	1.6	169.9	0.0	169.9	1304
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	476810
3	3.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	256680
4	4.58	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	131643
5	6.11	51.0	-0.1	51.0	0.0	51.0	120
6	7.64	48.3	-0.1	48.2	0.0	48.2	158
7	9.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	174092
8	10.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	172341
9	12.23	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155749
10	13.75	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140410
11	15.28	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	127716
12	16.81	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	117308
13	18.34	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	108694
14	19.87	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	101472
15	21.40	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	95343
16	22.92	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	90081
17	24.45	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	85519
18	25.98	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	81529
19	27.51	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	78012
20	29.04	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	74891
21	30.57	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	72104
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_11.GEF

Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
11	-7.50	-8.49	11.88	-8.49	-7.50	10.98	-7.50	-5.51	8.76	6.76
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
11	327.40	-	173.37	500.77
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	327.40/1.39/1.20	196.28	kN
$R_{s,d}$	173.37/1.39/1.20	103.94	kN
$R_{c,d}$	196.28+103.94	300.22	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		300.22	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
11	1.00	191.00	20.70	211.70	279.52	123.09	196.28	88.61	103.94	197.11
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
11	5.5	1.5	7.0	0.0	7.0	2.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
11	1.00	0.00	20.70	20.70	339.56	8.84	235.54	11.86	124.73	18.75
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160985
3	21.17	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	129927
4	31.76	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	101211
5	42.34	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	85136
6	52.93	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	74973
7	63.51	0.5	0.5	0.9	0.0	0.9	68030
8	74.10	0.6	0.5	1.2	0.0	1.2	63006
9	84.68	0.8	0.6	1.4	0.0	1.4	59173
10	95.27	1.0	0.7	1.7	0.0	1.7	56073
11	105.85	1.2	0.8	2.0	0.0	2.0	53398
12	116.44	1.5	0.8	2.3	0.0	2.3	50944
13	127.02	1.7	0.9	2.6	0.0	2.6	48587
14	137.61	2.0	1.0	3.0	0.0	3.0	46262
15	148.19	2.3	1.1	3.4	0.0	3.4	43944
16	158.78	2.7	1.1	3.8	0.0	3.8	41622
17	169.36	3.1	1.2	4.3	0.0	4.3	39295
18	179.95	3.6	1.3	4.9	0.0	4.9	36965
19	190.53	4.1	1.4	5.5	0.0	5.5	34639
20	201.12	4.8	1.4	6.2	0.0	6.2	32328
21	211.70	5.5	1.5	7.0	0.0	7.0	30048
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	239258
3	2.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	224361
4	3.11	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	210449
5	4.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	197227
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	5.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184424
7	6.21	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	171801
8	7.25	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	159170
9	8.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146449
10	9.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	133726
11	10.35	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	115568
12	11.39	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142148
13	12.42	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157091
14	13.46	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163459
15	14.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164687
16	15.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163176
17	16.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160321
18	17.60	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156871
19	18.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153215
20	19.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149552
21	20.70	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145981
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_12.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
12	-7.50	-7.94	16.63	-7.94	-7.50	14.91	-7.50	-5.51	7.55	7.81
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
12	378.07	-	142.40	520.47
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	378.07/1.39/1.20	226.66	kN
$R_{s,d}$	142.40/1.39/1.20	85.37	kN
$R_{c,d}$	226.66+85.37	312.03	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		312.03	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
12	1.00	191.00	17.53	208.53	294.50	137.42	226.66	71.11	85.37	197.15
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
12	5.1	1.5	6.6	0.0	6.6	2.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
12	1.00	0.00	17.53	17.53	356.91	8.19	271.99	9.34	102.45	16.03
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168146
3	20.85	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	127334
4	31.28	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	100623
5	41.71	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	85188
6	52.13	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	75223
7	62.56	0.5	0.5	0.9	0.0	0.9	68309
8	72.99	0.6	0.5	1.2	0.0	1.2	63251
9	83.41	0.8	0.6	1.4	0.0	1.4	59369
10	93.84	1.0	0.7	1.7	0.0	1.7	56235
11	104.26	1.2	0.8	1.9	0.0	1.9	53559
12	114.69	1.4	0.8	2.2	0.0	2.2	51143
13	125.12	1.6	0.9	2.6	0.0	2.6	48866
14	135.54	1.9	1.0	2.9	0.0	2.9	46658
15	145.97	2.2	1.1	3.3	0.0	3.3	44484
16	156.40	2.6	1.1	3.7	0.0	3.7	42326
17	166.82	2.9	1.2	4.2	0.0	4.2	40175
18	177.25	3.4	1.3	4.7	0.0	4.7	38024
19	187.68	3.9	1.4	5.2	0.0	5.2	35873
20	198.10	4.4	1.5	5.9	0.0	5.9	33727
21	208.53	5.1	1.5	6.6	0.0	6.6	31595
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.88	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225899
3	1.75	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	215785
4	2.63	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	206268
5	3.51	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	197243
6	4.38	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	188617
7	5.26	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	180309
8	6.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172248
9	7.01	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	164381
10	7.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156673
11	8.76	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149113
12	9.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141714
13	10.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	134513
14	11.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162342
15	12.27	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	164007
16	13.15	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163747
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	14.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162244
18	14.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159989
19	15.78	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157313
20	16.65	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154431
21	17.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151475
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_13.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
13	-7.50	-8.49	10.47	-8.49	-7.50	9.31	-7.50	-5.51	8.31	6.10
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
13	295.09	-	206.14	501.22
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	295.09/1.39/1.20	176.91	kN
$R_{s,d}$	206.14/1.39/1.20	123.58	kN
$R_{c,d}$	176.91+123.58	300.49	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		300.49	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
13	1.00	191.00	16.69	207.69	283.80	105.75	176.91	101.95	123.58	189.55
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
13	4.9	1.5	6.4	0.0	6.4	2.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
13	1.00	0.00	16.69	16.69	343.90	3.42	212.29	13.27	148.30	14.33
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.38	34.1	-0.1	34.0	0.0	34.0	305
3	20.77	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138966
4	31.15	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	107461
5	41.54	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	90005
6	51.92	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	79046
7	62.31	0.4	0.4	0.9	0.0	0.9	71600
8	72.69	0.6	0.5	1.1	0.0	1.1	66244
9	83.08	0.8	0.6	1.3	0.0	1.3	62194
10	93.46	0.9	0.7	1.6	0.0	1.6	58967
11	103.85	1.1	0.7	1.8	0.0	1.8	56233
12	114.23	1.3	0.8	2.1	0.0	2.1	53768
13	124.62	1.5	0.9	2.4	0.0	2.4	51421
14	135.00	1.8	0.9	2.7	0.0	2.7	49107
15	145.38	2.1	1.0	3.1	0.0	3.1	46787
16	155.77	2.4	1.1	3.5	0.0	3.5	44447
17	166.15	2.8	1.2	3.9	0.0	3.9	42088
18	176.54	3.2	1.2	4.4	0.0	4.4	39715
19	186.92	3.7	1.3	5.0	0.0	5.0	37335
20	197.31	4.2	1.4	5.6	0.0	5.6	34961
21	207.69	4.9	1.5	6.4	0.0	6.4	32608
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.83	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	253926
3	1.67	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	240067
4	2.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226939
5	3.34	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	214318
6	4.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	201978
7	5.01	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	189681
8	5.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	177177
9	6.68	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	164209
10	7.51	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	150557
11	8.35	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	136140
12	9.18	36.5	-0.1	36.4	0.0	36.4	252
13	10.02	35.9	-0.1	35.8	0.0	35.8	280
14	10.85	35.3	-0.1	35.2	0.0	35.2	309
15	11.68	34.7	-0.1	34.6	0.0	34.6	338
16	12.52	34.1	-0.1	34.0	0.0	34.0	369
17	13.35	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	114102
18	14.19	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151698
19	15.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162843
20	15.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166234
21	16.69	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166180
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
14	-7.50	-8.49	18.28	-8.49	-7.50	6.47	-7.50	-5.51	6.47	6.31
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
14	305.61	-	191.03	496.65
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	305.61/1.39/1.20	183.22	kN
$R_{s,d}$	191.03/1.39/1.20	114.53	kN
$R_{c,d}$	183.22+114.53	297.75	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		297.75	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
14	1.00	191.00	25.33	216.33	272.42	117.29	183.22	99.04	114.53	200.61
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ **Niet Ok**

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
14	5.8	1.6	7.4	0.0	7.4	2.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
14	1.00	0.00	25.33	25.33	331.97	10.93	219.87	14.40	137.43	23.04
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
14	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.82	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144273
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	21.63	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	130565
4	32.45	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	101337
5	43.27	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	85140
6	54.08	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	74976
7	64.90	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	68072
8	75.71	0.7	0.5	1.2	0.0	1.2	63096
9	86.53	0.8	0.6	1.5	0.0	1.5	59303
10	97.35	1.0	0.7	1.7	0.0	1.7	56227
11	108.16	1.2	0.8	2.0	0.0	2.0	53551
12	118.98	1.5	0.8	2.3	0.0	2.3	51070
13	129.80	1.7	0.9	2.7	0.0	2.7	48660
14	140.61	2.0	1.0	3.0	0.0	3.0	46261
15	151.43	2.4	1.1	3.5	0.0	3.5	43853
16	162.24	2.8	1.2	3.9	0.0	3.9	41430
17	173.06	3.2	1.2	4.4	0.0	4.4	38995
18	183.88	3.7	1.3	5.0	0.0	5.0	36556
19	194.69	4.3	1.4	5.7	0.0	5.7	34123
20	205.51	5.0	1.5	6.5	0.0	6.5	31714
21	216.33	5.8	1.6	7.4	0.0	7.4	29347
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	241746
3	2.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	222451
4	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204400
5	5.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	186912
6	6.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	169316
7	7.60	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151048
8	8.86	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	131973
9	10.13	25.7	-0.1	25.7	0.0	25.7	395
10	11.40	25.0	-0.1	25.0	0.0	25.0	457
11	12.66	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	138665
12	13.93	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158748
13	15.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163463
14	16.46	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162194
15	17.73	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158680
16	18.99	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154412
17	20.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149996
18	21.53	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	145683
19	22.79	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	141569
20	24.06	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	137687
21	25.33	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	134042
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_15.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
15	-7.50	-7.90	6.03	-7.90	-7.50	4.49	-7.50	-5.51	4.45	3.25
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
15	157.39	-	182.26	339.65
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	157.39/1.39/1.20	94.36	kN
$R_{s,d}$	182.26/1.39/1.20	109.27	kN
$R_{c,d}$	94.36+109.27	203.63	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		203.63	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
15	1.00	191.00	18.54	209.54	185.09	100.27	94.36	109.27	109.27	190.24
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
15	31.5	1.5	33.0	0.0	33.0	11.0
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
15	1.00	0.00	18.54	18.54	225.81	-7.93	113.23	26.47	131.13	13.87
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
15	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.48	149.8	-0.1	149.7	0.0	149.7	70
3	20.95	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	33728
4	31.43	1.0	0.2	1.2	0.0	1.2	26433
5	41.91	1.6	0.2	1.9	0.0	1.9	22356
6	52.39	0.6	0.4	1.0	0.0	1.0	54961
7	62.86	0.8	0.4	1.3	0.0	1.3	49892
8	73.34	1.1	0.5	1.6	0.0	1.6	46168
9	83.82	1.4	0.6	1.9	0.0	1.9	43015
10	94.29	1.7	0.6	2.4	0.0	2.4	40015
11	104.77	2.1	0.7	2.8	0.0	2.8	36992
12	115.25	2.6	0.8	3.4	0.0	3.4	33915
13	125.73	3.2	0.9	4.1	0.0	4.1	30815
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	136.20	4.0	0.9	4.9	0.0	4.9	27741
15	146.68	4.9	1.0	5.9	0.0	5.9	24745
16	157.16	6.1	1.1	7.2	0.0	7.2	21886
17	167.63	7.6	1.2	8.7	0.0	8.7	19215
18	178.11	9.4	1.2	10.6	0.0	10.6	16772
19	188.59	13.2	1.3	14.5	0.0	14.5	13021
20	199.07	20.6	1.4	21.9	0.0	21.9	9070
21	209.54	31.5	1.5	33.0	0.0	33.0	6352
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.93	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	476309
3	1.85	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	369732
4	2.78	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	288699
5	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216577
6	4.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	132305
7	5.56	179.8	-0.1	179.7	0.0	179.7	31
8	6.49	175.6	-0.1	175.5	0.0	175.5	37
9	7.42	171.5	-0.1	171.3	0.0	171.3	43
10	8.34	167.4	-0.1	167.3	0.0	167.3	50
11	9.27	163.4	-0.1	163.3	0.0	163.3	57
12	10.20	159.5	-0.1	159.4	0.0	159.4	64
13	11.13	155.7	-0.1	155.6	0.0	155.6	72
14	12.05	151.9	-0.1	151.8	0.0	151.8	79
15	12.98	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	131285
16	13.91	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	97897
17	14.83	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	81365
18	15.76	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	70777
19	16.69	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	63343
20	17.62	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	57827
21	18.54	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	53575
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_16.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
16	-7.50	-8.49	5.52	-8.49	-7.50	1.83	-7.50	-5.51	1.83	1.85
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
16	89.32	-	134.43	223.75
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	89.32/1.39/1.20	53.55	kN
$R_{s,d}$	134.43/1.39/1.20	80.59	kN

$R_{c,d}$	53.55+80.59	134.14	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		134.14	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
16	1.00	191.00	28.72	219.72	105.43	139.12	53.55	80.59	80.59	206.44
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
16	1490.8	1.6	1492.4	0.0	1492.4	497.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
16	1.00	0.00	28.72	28.72	132.25	-9.10	64.26	37.82	96.71	22.49
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
16	0.9	0.2	1.1	0.0	1.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.99	0.2	0.1	0.2	0.0	0.2	49111
3	21.97	0.8	0.1	0.9	0.0	0.9	23910
4	32.96	1.5	0.2	1.7	0.0	1.7	18874
5	43.94	0.9	0.3	1.2	0.0	1.2	37340
6	54.93	1.3	0.4	1.7	0.0	1.7	32908
7	65.91	1.8	0.5	2.3	0.0	2.3	29051
8	76.90	2.5	0.5	3.1	0.0	3.1	25154
9	87.89	3.5	0.6	4.1	0.0	4.1	21253
10	98.87	5.0	0.7	5.6	0.0	5.6	17530
11	109.86	7.0	0.8	7.8	0.0	7.8	14165
12	120.84	9.9	0.8	10.7	0.0	10.7	11282
13	131.83	21.0	0.9	21.9	0.0	21.9	6020
14	142.82	45.3	1.0	46.3	0.0	46.3	3084
15	153.80	90.1	1.1	91.2	0.0	91.2	1687
16	164.79	165.3	1.2	166.5	0.0	166.5	990
17	175.77	283.0	1.3	284.2	0.0	284.2	618
18	186.76	457.2	1.3	458.6	0.0	458.6	407
19	197.74	704.1	1.4	705.5	0.0	705.5	280
20	208.73	1041.9	1.5	1043.4	0.0	1043.4	200
21	219.72	1490.8	1.6	1492.4	0.0	1492.4	147
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	211520e+01
3	2.87	442.7	-0.1	442.6	0.0	442.6	6
4	4.31	420.4	-0.1	420.3	0.0	420.3	10
5	5.74	399.0	-0.1	399.0	0.0	399.0	14
6	7.18	378.5	-0.1	378.4	0.0	378.4	19
7	8.61	358.7	-0.1	358.6	0.0	358.6	24
8	10.05	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	109965
9	11.49	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	73615
10	12.92	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	57594
11	14.36	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	48500
12	15.79	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	42672
13	17.23	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	38644
14	18.67	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	35708
15	20.10	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	33482
16	21.54	0.5	0.1	0.7	0.0	0.7	31739
17	22.97	0.6	0.1	0.8	0.0	0.8	30336
18	24.41	0.7	0.1	0.8	0.0	0.8	29180
19	25.84	0.8	0.2	0.9	0.0	0.9	28204
20	27.28	0.8	0.2	1.0	0.0	1.0	27361
21	28.72	0.9	0.2	1.1	0.0	1.1	26616
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_17.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
17	-7.50	-7.71	19.00	-7.71	-7.50	18.41	-7.50	-5.51	7.79	8.87
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
17	429.52	-	126.54	556.07
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 429.52/1.39/1.20	257.51	kN
$R_{s,d}$ 126.54/1.39/1.20	75.87	kN
$R_{c,d}$ 257.51+75.87	333.37	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	333.37	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
17	1.00	191.00	21.67	212.67	311.70	150.92	257.51	61.75	75.87	202.59
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
17	4.7	1.6	6.2	0.0	6.2	2.1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
17	1.00	0.00	21.67	21.67	378.37	12.77	309.01	8.90	91.04	20.22
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
17	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	167447
3	21.27	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	127117
4	31.90	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	102093
5	42.53	0.2	0.3	0.5	0.0	0.5	87160
6	53.17	0.3	0.4	0.7	0.0	0.7	77309
7	63.80	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	70366
8	74.44	0.6	0.5	1.1	0.0	1.1	65228
9	85.07	0.8	0.6	1.4	0.0	1.4	61260
10	95.70	0.9	0.7	1.6	0.0	1.6	58056
11	106.34	1.1	0.8	1.9	0.0	1.9	55339
12	116.97	1.4	0.9	2.2	0.0	2.2	52918
13	127.60	1.6	0.9	2.5	0.0	2.5	50666
14	138.24	1.8	1.0	2.8	0.0	2.8	48511
15	148.87	2.1	1.1	3.2	0.0	3.2	46408
16	159.51	2.4	1.2	3.6	0.0	3.6	44336
17	170.14	2.8	1.3	4.0	0.0	4.0	42278
18	180.77	3.2	1.3	4.5	0.0	4.5	40223
19	191.41	3.6	1.4	5.0	0.0	5.0	38167
20	202.04	4.1	1.5	5.6	0.0	5.6	36109
21	212.67	4.7	1.6	6.2	0.0	6.2	34052
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.08	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	210752
3	2.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	201346
4	3.25	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192512
5	4.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184150
6	5.42	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176174
7	6.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	168511
8	7.59	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	161108
9	8.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153929
10	9.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146961
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	10.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140214
12	11.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	133713
13	13.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162652
14	14.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160299
15	15.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157346
16	16.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154111
17	17.34	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	150788
18	18.42	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147487
19	19.51	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144272
20	20.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141173
21	21.67	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	138206
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_18.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
18	-7.50	-8.49	11.29	-8.49	-7.50	9.14	-7.50	-5.51	7.14	5.82
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
18	281.47	-	181.60	463.07
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	281.47/1.39/1.20	168.75	kN
$R_{s,d}$	181.60/1.39/1.20	108.87	kN
$R_{c,d}$	168.75+108.87	277.62	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		277.62	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
18	1.00	191.00	32.95	223.95	244.67	121.57	168.75	102.39	108.87	206.82
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
18	8.1	1.6	9.7	0.0	9.7	3.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
18	1.00	0.00	32.95	32.95	300.19	15.48	202.50	17.47	130.65	30.03
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
18	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	11.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165004
3	22.40	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	122324
4	33.59	0.1	0.2	0.4	0.0	0.4	93588
5	44.79	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	78265
6	55.99	0.4	0.4	0.8	0.0	0.8	68872
7	67.19	0.6	0.5	1.1	0.0	1.1	62585
8	78.38	0.8	0.6	1.3	0.0	1.3	58064
9	89.58	1.0	0.6	1.6	0.0	1.6	54558
10	100.78	1.2	0.7	2.0	0.0	2.0	51599
11	111.98	1.5	0.8	2.3	0.0	2.3	48890
12	123.17	1.8	0.9	2.7	0.0	2.7	46266
13	134.37	2.1	1.0	3.1	0.0	3.1	43653
14	145.57	2.5	1.0	3.5	0.0	3.5	41030
15	156.77	3.0	1.1	4.1	0.0	4.1	38395
16	167.96	3.5	1.2	4.7	0.0	4.7	35756
17	179.16	4.1	1.3	5.4	0.0	5.4	33126
18	190.36	4.9	1.4	6.2	0.0	6.2	30526
19	201.56	5.8	1.4	7.2	0.0	7.2	27980
20	212.75	6.8	1.5	8.3	0.0	8.3	25518
21	223.95	8.1	1.6	9.7	0.0	9.7	23169
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.65	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	249373
3	3.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	218258
4	4.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	189520
5	6.59	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	160847
6	8.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	130927
7	9.89	28.0	-0.1	27.9	0.0	27.9	355
8	11.53	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	114445
9	13.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160505
10	14.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166064
11	16.48	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161824
12	18.12	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155349
13	19.77	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148691
14	21.42	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	142418
15	23.07	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	136660
16	24.71	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	131417
17	26.36	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	126647
18	28.01	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	122300
19	29.66	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	118326
20	31.30	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	114682
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	32.95	0.1	0.2	0.3	0.0	0.3	111331
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_19.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
19	-7.50	-7.67	20.00	-7.67	-7.50	20.00	-7.50	-5.51	13.56	11.24
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
19	544.11	-	205.33	749.44
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 544.11/1.39/1.20	326.21	kN
$R_{s,d}$ 205.33/1.39/1.20	123.10	kN
$R_{c,d}$ 326.21+123.10	449.31	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)	449.31	kN
$F_{c,d}$	191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
19	1.00	191.00	21.48	212.48	427.83	134.30	326.21	78.18	123.10	197.99
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
19	2.3	1.5	3.8	0.0	3.8	1.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
19	1.00	0.00	21.48	21.48	517.69	8.31	391.45	13.17	147.72	19.04
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.62	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	145242
3	21.25	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151515
4	31.87	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	128823
5	42.50	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	113520
6	53.12	0.1	0.4	0.5	0.0	0.5	102631
7	63.74	0.2	0.5	0.7	0.0	0.7	94495
8	74.37	0.3	0.5	0.8	0.0	0.8	88205
9	84.99	0.4	0.6	1.0	0.0	1.0	83214
10	95.62	0.5	0.7	1.2	0.0	1.2	79167
11	106.24	0.6	0.8	1.4	0.0	1.4	75820
12	116.86	0.8	0.8	1.6	0.0	1.6	72993
13	127.49	0.9	0.9	1.8	0.0	1.8	70551
14	138.11	1.0	1.0	2.0	0.0	2.0	68385
15	148.74	1.2	1.1	2.2	0.0	2.2	66411
16	159.36	1.3	1.1	2.5	0.0	2.5	64561
17	169.98	1.5	1.2	2.7	0.0	2.7	62786
18	180.61	1.7	1.3	3.0	0.0	3.0	61053
19	191.23	1.8	1.4	3.2	0.0	3.2	59341
20	201.86	2.0	1.5	3.5	0.0	3.5	57635
21	212.48	2.3	1.5	3.8	0.0	3.8	55929
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	188325
3	2.15	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	183956
4	3.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	179676
5	4.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175465
6	5.37	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	171300
7	6.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	167164
8	7.52	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	163034
9	8.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158895
10	9.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	154729
11	10.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	150528
12	11.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146285
13	12.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142005
14	13.96	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137700
15	15.04	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	133392
16	16.11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129109
17	17.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162376
18	18.26	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161831
19	19.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160667
20	20.41	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159114
21	21.48	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157330
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_20.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
20	-7.50	-8.49	14.18	-8.49	-7.50	10.02	-7.50	-5.51	8.94	7.05
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
20	341.15	-	241.82	582.98
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	341.15/1.39/1.20	204.53	kN
$R_{s,d}$	241.82/1.39/1.20	144.98	kN
$R_{c,d}$	204.53+144.98	349.51	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		349.51	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
20	1.00	191.00	24.41	215.41	325.09	106.51	204.53	108.91	144.98	196.32
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
20	3.6	1.5	5.1	0.0	5.1	1.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
20	1.00	0.00	24.41	24.41	394.99	8.26	245.43	16.15	173.97	21.58
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
20	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.77	36.7	-0.1	36.5	0.0	36.5	295
3	21.54	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	148662
4	32.31	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	118859
5	43.08	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	101166
6	53.85	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	89605
7	64.62	0.3	0.5	0.8	0.0	0.8	81522
8	75.40	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	75596
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	86.17	0.6	0.6	1.2	0.0	1.2	71081
10	96.94	0.8	0.7	1.4	0.0	1.4	67512
11	107.71	0.9	0.8	1.7	0.0	1.7	64573
12	118.48	1.1	0.8	1.9	0.0	1.9	62037
13	129.25	1.3	0.9	2.2	0.0	2.2	59736
14	140.02	1.4	1.0	2.4	0.0	2.4	57551
15	150.79	1.7	1.1	2.7	0.0	2.7	55406
16	161.56	1.9	1.1	3.0	0.0	3.0	53257
17	172.33	2.2	1.2	3.4	0.0	3.4	51085
18	183.10	2.5	1.3	3.7	0.0	3.7	48886
19	193.87	2.8	1.4	4.2	0.0	4.2	46660
20	204.64	3.2	1.4	4.6	0.0	4.6	44411
21	215.41	3.6	1.5	5.1	0.0	5.1	42146
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	224127
3	2.44	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	212031
4	3.66	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200253
5	4.88	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	188496
6	6.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176402
7	7.32	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	163538
8	8.55	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149428
9	9.77	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	133732
10	10.99	37.9	-0.2	37.8	0.0	37.8	291
11	12.21	37.1	-0.1	37.0	0.0	37.0	330
12	13.43	36.3	-0.1	36.2	0.0	36.2	371
13	14.65	35.5	-0.1	35.4	0.0	35.4	414
14	15.87	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129170
15	17.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	157505
16	18.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163311
17	19.53	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	163316
18	20.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161198
19	21.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158270
20	23.19	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	155068
21	24.41	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	151829
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_21.GEF

Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
21	-7.50	-8.06	6.77	-8.06	-7.50	6.02	-7.50	-5.51	5.99	4.15
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
21	200.78	-	183.05	383.84
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	200.78/1.39/1.20	120.37	kN
$R_{s,d}$	183.05/1.39/1.20	109.74	kN
$R_{c,d}$	120.37+109.74	230.12	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		230.12	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
21	1.00	191.00	21.80	212.80	208.32	103.05	120.37	109.74	109.74	194.36
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
21	14.0	1.5	15.5	0.0	15.5	5.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
21	1.00	0.00	21.80	21.80	254.34	-14.99	144.45	36.79	131.69	15.62
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
21	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.64	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	107000
3	21.28	0.7	0.1	0.8	0.0	0.8	27374
4	31.92	0.2	0.2	0.4	0.0	0.4	83929
5	42.56	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	69153
6	53.20	4.6	0.3	4.9	0.0	4.9	10846
7	63.84	0.7	0.4	1.2	0.0	1.2	54914
8	74.48	0.9	0.5	1.5	0.0	1.5	50879
9	85.12	1.2	0.6	1.8	0.0	1.8	47642
10	95.76	1.5	0.7	2.1	0.0	2.1	44739
11	106.40	1.8	0.7	2.5	0.0	2.5	41920
12	117.04	2.2	0.8	3.0	0.0	3.0	39086
13	127.68	2.6	0.9	3.5	0.0	3.5	36219
14	138.32	3.2	1.0	4.1	0.0	4.1	33338
15	148.96	3.8	1.0	4.9	0.0	4.9	30469
16	159.60	4.7	1.1	5.8	0.0	5.8	27645
17	170.24	5.6	1.2	6.8	0.0	6.8	24907
18	180.88	6.8	1.3	8.1	0.0	8.1	22296
19	191.52	8.3	1.3	9.6	0.0	9.6	19848
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	202.16	10.1	1.4	11.5	0.0	11.5	17590
21	212.80	14.0	1.5	15.5	0.0	15.5	13700
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	341627
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	287807
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	241854
5	4.36	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198596
6	5.45	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	152617
7	6.54	83.3	-0.1	83.2	0.0	83.2	79
8	7.63	81.1	-0.1	81.0	0.0	81.0	94
9	8.72	79.0	-0.1	78.9	0.0	78.9	111
10	9.81	76.9	-0.1	76.8	0.0	76.8	128
11	10.90	74.8	-0.1	74.7	0.0	74.7	146
12	11.99	72.8	-0.1	72.7	0.0	72.7	165
13	13.08	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	95599
14	14.17	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	69561
15	15.26	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	57535
16	16.35	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	50305
17	17.44	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	45446
18	18.53	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	41954
19	19.62	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	39326
20	20.71	0.4	0.1	0.6	0.0	0.6	37279
21	21.80	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	35642
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_22.GEF

Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
22	-7.50	-8.49	6.44	-8.49	-7.50	5.83	-7.50	-5.51	5.23	3.81
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
22	184.23	-	142.96	327.19
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	184.23/1.39/1.20	110.45	kN
$R_{s,d}$	142.96/1.39/1.20	85.71	kN
$R_{c,d}$	110.45+85.71	196.16	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		196.16	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
22	1.00	191.00	23.79	214.79	172.36	129.08	110.45	85.71	85.71	200.79
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
22	46.4	1.6	48.0	0.0	48.0	16.0
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
22	1.00	0.00	23.79	23.79	211.60	10.08	132.54	13.71	102.85	21.55
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
22	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	168622
3	21.48	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	91934
4	32.22	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5	67116
5	42.96	0.5	0.3	0.8	0.0	0.8	55438
6	53.70	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	48742
7	64.44	1.0	0.5	1.5	0.0	1.5	44282
8	75.18	1.3	0.5	1.8	0.0	1.8	40797
9	85.92	1.7	0.6	2.3	0.0	2.3	37646
10	96.66	2.1	0.7	2.8	0.0	2.8	34566
11	107.40	2.7	0.8	3.4	0.0	3.4	31492
12	118.14	3.3	0.8	4.2	0.0	4.2	28436
13	128.88	4.2	0.9	5.1	0.0	5.1	25429
14	139.61	5.2	1.0	6.2	0.0	6.2	22517
15	150.35	6.5	1.1	7.6	0.0	7.6	19754
16	161.09	8.2	1.1	9.4	0.0	9.4	17193
17	171.83	10.3	1.2	11.6	0.0	11.6	14872
18	182.57	15.3	1.3	16.6	0.0	16.6	11019
19	193.31	22.5	1.4	23.9	0.0	23.9	8105
20	204.05	32.6	1.5	34.0	0.0	34.0	5993
21	214.79	46.4	1.6	48.0	0.0	48.0	4478
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	402245
3	2.38	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300536
4	3.57	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226543
5	4.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	163740
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	5.95	50.2	-0.1	50.1	0.0	50.1	119
7	7.14	48.4	-0.1	48.3	0.0	48.3	148
8	8.33	46.6	-0.1	46.6	0.0	46.6	179
9	9.52	44.9	-0.1	44.9	0.0	44.9	212
10	10.71	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	170229
11	11.90	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171028
12	13.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162901
13	14.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	153510
14	15.46	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	144610
15	16.65	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	136583
16	17.84	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129439
17	19.03	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	123090
18	20.22	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	117433
19	21.41	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	112373
20	22.60	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	107824
21	23.79	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	103718
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_23.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
23	-7.50	-7.67	15.46	-7.67	-7.50	15.39	-7.50	-5.51	11.31	8.96
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
23	433.47	-	239.89	673.36
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	433.47/1.39/1.20	259.87	kN
$R_{s,d}$	239.89/1.39/1.20	143.82	kN
$R_{c,d}$	259.87+143.82	403.69	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		403.69	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
23	1.00	191.00	22.62	213.62	381.07	116.38	259.87	97.24	143.82	197.22
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
23	2.7	1.5	4.2	0.0	4.2	1.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
23	1.00	0.00	22.62	22.62	461.81	7.21	311.85	15.41	172.58	20.02
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
23	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.68	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129283
3	21.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	152083
4	32.04	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	126360
5	42.72	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	109700
6	53.41	0.2	0.4	0.5	0.0	0.5	98254
7	64.09	0.3	0.5	0.7	0.0	0.7	89943
8	74.77	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	83667
9	85.45	0.5	0.6	1.1	0.0	1.1	78784
10	96.13	0.6	0.7	1.3	0.0	1.3	74883
11	106.81	0.7	0.8	1.5	0.0	1.5	71685
12	117.49	0.9	0.8	1.7	0.0	1.7	68989
13	128.17	1.0	0.9	1.9	0.0	1.9	66639
14	138.85	1.2	1.0	2.2	0.0	2.2	64517
15	149.53	1.3	1.1	2.4	0.0	2.4	62530
16	160.22	1.5	1.1	2.6	0.0	2.6	60615
17	170.90	1.7	1.2	2.9	0.0	2.9	58726
18	181.58	1.9	1.3	3.2	0.0	3.2	56841
19	192.26	2.1	1.4	3.5	0.0	3.5	54944
20	202.94	2.4	1.5	3.8	0.0	3.8	53031
21	213.62	2.7	1.5	4.2	0.0	4.2	51099
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.13	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	202134
3	2.26	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195415
4	3.39	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	188827
5	4.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182302
6	5.66	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175765
7	6.79	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	169134
8	7.92	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	162323
9	9.05	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155247
10	10.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147837
11	11.31	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	140069
12	12.44	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	131986
13	13.57	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	101304
14	14.70	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	129934
15	15.83	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146877
16	16.97	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	155871
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	18.10	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159845
18	19.23	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160871
19	20.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	160244
20	21.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	158721
21	22.62	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	156732
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_24.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

CPT	Zone I Van	Zone I Tot	$q_{c,gem}$	Zone II Van	Zone II Tot	$q_{c,gem}$	Zone III Van	Zone III Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
24	-7.50	-7.82	14.52	-7.82	-7.50	13.61	-7.50	-5.51	11.15	8.45
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
24	408.85	-	227.98	636.82
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	408.85/1.39/1.20	245.11	kN
$R_{s,d}$	227.98/1.39/1.20	136.68	kN
$R_{c,d}$	245.11+136.68	381.79	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		381.79	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
24	1.00	191.00	24.58	215.58	357.21	118.19	245.11	97.38	136.68	198.57
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
24	3.1	1.5	4.6	0.0	4.6	1.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
24	1.00	0.00	24.58	24.58	433.57	9.47	294.13	15.10	164.01	21.94
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
24	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.78	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	90595
3	21.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	149063
4	32.34	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	121983
5	43.12	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	105116
6	53.89	0.2	0.4	0.6	0.0	0.6	93746
7	64.67	0.3	0.5	0.8	0.0	0.8	85607
8	75.45	0.4	0.5	0.9	0.0	0.9	79529
9	86.23	0.5	0.6	1.2	0.0	1.2	74838
10	97.01	0.7	0.7	1.4	0.0	1.4	71107
11	107.79	0.8	0.8	1.6	0.0	1.6	68043
12	118.57	1.0	0.8	1.8	0.0	1.8	65437
13	129.35	1.1	0.9	2.0	0.0	2.0	63127
14	140.12	1.3	1.0	2.3	0.0	2.3	60995
15	150.90	1.5	1.1	2.6	0.0	2.6	58956
16	161.68	1.7	1.1	2.8	0.0	2.8	56954
17	172.46	1.9	1.2	3.1	0.0	3.1	54957
18	183.24	2.2	1.3	3.5	0.0	3.5	52951
19	194.02	2.4	1.4	3.8	0.0	3.8	50929
20	204.80	2.7	1.5	4.2	0.0	4.2	48889
21	215.58	3.1	1.5	4.6	0.0	4.6	46830
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.23	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	207630
3	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	199014
4	3.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190618
5	4.92	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182319
6	6.14	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	173982
7	7.37	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	165466
8	8.60	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156631
9	9.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	147370
10	11.06	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137661
11	12.29	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	67212
12	13.52	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	117347
13	14.75	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143029
14	15.97	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156088
15	17.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161436
16	18.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	162549
17	19.66	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161488
18	20.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	159364
19	22.12	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	156755
20	23.35	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	153959
21	24.58	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	151130
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_25.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
25	-7.50	-7.67	10.60	-7.67	-7.50	10.60	-7.50	-5.51	5.85	5.51
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
25	266.74	-	152.86	419.60
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	266.74/1.39/1.20	159.92	kN
$R_{s,d}$	152.86/1.39/1.20	91.64	kN
$R_{c,d}$	159.92+91.64	251.56	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		251.56	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
25	1.00	191.00	20.65	211.65	230.91	121.84	159.92	89.81	91.64	197.58
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
25	9.6	1.5	11.1	0.0	11.1	3.7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
25	1.00	0.00	20.65	20.65	281.22	9.27	191.90	11.38	109.97	18.87
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
25	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	171314
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	21.16	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	113962
4	31.75	0.1	0.2	0.4	0.0	0.4	85982
5	42.33	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	71442
6	52.91	0.5	0.4	0.8	0.0	0.8	62661
7	63.49	0.7	0.5	1.1	0.0	1.1	56825
8	74.08	0.9	0.5	1.4	0.0	1.4	52620
9	84.66	1.1	0.6	1.7	0.0	1.7	49311
10	95.24	1.4	0.7	2.1	0.0	2.1	46452
11	105.82	1.7	0.8	2.4	0.0	2.4	43783
12	116.41	2.0	0.8	2.8	0.0	2.8	41177
13	126.99	2.4	0.9	3.3	0.0	3.3	38589
14	137.57	2.8	1.0	3.8	0.0	3.8	36006
15	148.15	3.4	1.1	4.4	0.0	4.4	33430
16	158.74	4.0	1.1	5.1	0.0	5.1	30870
17	169.32	4.8	1.2	6.0	0.0	6.0	28342
18	179.90	5.7	1.3	7.0	0.0	7.0	25873
19	190.48	6.7	1.4	8.1	0.0	8.1	23490
20	201.07	8.0	1.5	9.5	0.0	9.5	21222
21	211.65	9.6	1.5	11.1	0.0	11.1	19094
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.03	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	279418
3	2.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	251402
4	3.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226666
5	4.13	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204092
6	5.16	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182801
7	6.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	162160
8	7.23	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	141935
9	8.26	20.2	-0.1	20.1	0.0	20.1	411
10	9.29	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	105354
11	10.32	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	143830
12	11.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161580
13	12.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	166618
14	13.42	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	165459
15	14.45	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	161646
16	15.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	156845
17	16.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	151805
18	17.55	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	146856
19	18.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	142133
20	19.62	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	137687
21	20.65	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	133526
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_26.GEF Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
26	-7.50	-8.13	6.83	-8.13	-7.50	5.42	-7.50	-5.51	5.40	3.86
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
26	186.91	-	206.68	393.59
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		33.77	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.39	
$R_{b,d}$	186.91/1.39/1.20	112.06	kN
$R_{s,d}$	206.68/1.39/1.20	123.91	kN
$R_{c,d}$	112.06+123.91	235.96	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		235.96	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
26	1.00	191.00	21.93	212.93	214.03	89.03	112.06	123.91	123.91	191.21
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
26	10.9	1.5	12.4	0.0	12.4	4.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
26	1.00	0.00	21.93	21.93	261.22	-10.44	134.47	32.37	148.69	16.26
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
26	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.65	134.1	-0.1	134.0	0.0	134.0	79
3	21.29	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	39496
4	31.94	0.9	0.2	1.1	0.0	1.1	30149
5	42.59	1.4	0.2	1.6	0.0	1.6	26028
6	53.23	2.2	0.3	2.5	0.0	2.5	21546
7	63.88	0.7	0.4	1.1	0.0	1.1	58124
8	74.53	0.9	0.5	1.4	0.0	1.4	53868
9	85.17	1.1	0.6	1.7	0.0	1.7	50530
10	95.82	1.4	0.7	2.0	0.0	2.0	47612
11	106.47	1.6	0.7	2.4	0.0	2.4	44819
12	117.11	2.0	0.8	2.8	0.0	2.8	42011
13	127.76	2.4	0.9	3.3	0.0	3.3	39146
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	138.41	2.9	1.0	3.8	0.0	3.8	36236
15	149.05	3.4	1.0	4.5	0.0	4.5	33310
16	159.70	4.1	1.1	5.3	0.0	5.3	30404
17	170.35	5.0	1.2	6.2	0.0	6.2	27557
18	180.99	6.0	1.3	7.3	0.0	7.3	24813
19	191.64	7.3	1.3	8.6	0.0	8.6	22211
20	202.29	8.8	1.4	10.2	0.0	10.2	19786
21	212.93	10.9	1.5	12.4	0.0	12.4	17177
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.10	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	350867
3	2.19	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	295085
4	3.29	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	246009
5	4.39	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	196650
6	5.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	133216
7	6.58	154.3	-0.2	154.1	0.0	154.1	43
8	7.68	150.6	-0.1	150.4	0.0	150.4	51
9	8.77	146.9	-0.1	146.8	0.0	146.8	60
10	9.87	143.3	-0.1	143.2	0.0	143.2	69
11	10.97	139.8	-0.1	139.6	0.0	139.6	79
12	12.06	136.3	-0.1	136.2	0.0	136.2	89
13	13.16	132.9	-0.1	132.8	0.0	132.8	99
14	14.26	129.5	-0.1	129.5	0.0	129.5	110
15	15.35	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	108046
16	16.45	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	87842
17	17.55	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	75664
18	18.64	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	67364
19	19.74	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	61325
20	20.84	0.2	0.1	0.4	0.0	0.4	56735
21	21.93	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	53134
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_27.GEF

Niveau paalvoet: -7.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
27	-7.50	-8.28	8.88	-8.28	-7.50	7.34	-7.50	-5.51	5.06	4.41
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
27	213.65	-	191.20	404.84
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	33.77	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.39	
$R_{b,d}$ 213.65/1.39/1.20	128.09	kN
$R_{s,d}$ 191.20/1.39/1.20	114.63	kN

$R_{c,d}$	128.09+114.63	242.71	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		242.71	kN
$F_{c,d}$		191.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		**Niet Ok**	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
27	1.00	191.00	26.02	217.02	216.69	102.39	128.09	114.63	114.63	196.85
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Niet Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
27	11.1	1.5	12.7	0.0	12.7	4.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
27	1.00	0.00	26.02	26.02	265.23	9.72	153.70	16.30	137.55	23.15
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
27	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	10.85	68.0	-0.1	67.9	0.0	67.9	160
3	21.70	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	118410
4	32.55	0.1	0.2	0.4	0.0	0.4	87824
5	43.40	0.3	0.3	0.6	0.0	0.6	72550
6	54.26	4.4	0.3	4.7	0.0	4.7	11648
7	65.11	0.7	0.5	1.1	0.0	1.1	57665
8	75.96	0.9	0.5	1.4	0.0	1.4	53456
9	86.81	1.1	0.6	1.7	0.0	1.7	50129
10	97.66	1.4	0.7	2.1	0.0	2.1	47204
11	108.51	1.7	0.8	2.4	0.0	2.4	44405
12	119.36	2.0	0.8	2.9	0.0	2.9	41605
13	130.21	2.5	0.9	3.4	0.0	3.4	38772
14	141.06	2.9	1.0	3.9	0.0	3.9	35913
15	151.91	3.5	1.1	4.6	0.0	4.6	33050
16	162.77	4.3	1.1	5.4	0.0	5.4	30211
17	173.62	5.1	1.2	6.3	0.0	6.3	27431
18	184.47	6.2	1.3	7.5	0.0	7.5	24747
19	195.32	7.4	1.4	8.8	0.0	8.8	22199
20	206.17	9.0	1.4	10.4	0.0	10.4	19817
21	217.02	11.1	1.5	12.7	0.0	12.7	17138
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	311419
3	2.60	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	261782
4	3.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	217685
5	5.20	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	173206
6	6.51	79.3	-0.1	79.2	0.0	79.2	82
7	7.81	77.0	-0.1	76.8	0.0	76.8	102
8	9.11	74.6	-0.1	74.5	0.0	74.5	122
9	10.41	72.4	-0.1	72.3	0.0	72.3	144
10	11.71	70.2	-0.1	70.1	0.0	70.1	167
11	13.01	68.0	-0.1	67.9	0.0	67.9	191
12	14.31	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	77585
13	15.61	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	60595
14	16.91	0.2	0.1	0.3	0.0	0.3	51624
15	18.21	0.3	0.1	0.4	0.0	0.4	46001
16	19.52	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	42143
17	20.82	0.4	0.1	0.5	0.0	0.5	39334
18	22.12	0.5	0.1	0.6	0.0	0.6	37202
19	23.42	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	131090
20	24.72	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	126457
21	26.02	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	122217
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Bijlage H

Berekening palen tot 16,0m – NAP

Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**I:\Projecten\2025\25-1769\3-Berekeningen\1-Constructie\04-CB\matrix\sonderingen - 16,0m - .mxft**		

1. DRUKPAAL (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

ALGEMENE GEGEVENS

Modus	Ontwerp	
Paal	Alleenstaand	
Gem. Almere	Nee	
Gebouw type	Niet stijf	
U.G.T. $F_{c,d}$	300.0	kN
G.G.T. $F_{c,rep}$	0.0	kN
$p_{sur,rep}$	0.0	kN/m²
Partieele capaciteitsfactor: γ_b	1.20	
Partieele capaciteitsfactor: $\gamma_{f,nk}$	1.00	

GEGEVENS PAAL

Type paal	Beton	
Specificatie	Geprefabriceerd; Gladde paal met constante vierkante dwarsafmeting	
Installatie	Geheid	
Paal afmeting d	220	mm
Paal equ. diam. d_{eq}	248	mm
Paal drsn. opp. A	48400	mm²
Paalvoet drsn. opp. A	48400	mm²
Omtrek profile O_s	880	mm
E-mod	20000	N/mm²
Niveau onderkant fundering	0.000	m
Begin traject draagvermogen	-15.500	m
Einde traject draagvermogen	-16.500	m
Traject interval	0.500	m

PAALSYSTEEM

α_p	0.670
α_s	0.010
α_s (Klei; Schoon)	0.020
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.020
α_s (Klei; Sterk zandig)	0.020
α_s (Klei; Organisch)	0.020
α_s (Klei; Schoon)	0.020
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.020
α_s (Klei; Sterk zandig)	0.020
α_s (Klei; Organisch)	0.020
α_s (Klei; Schoon)	0.030
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.030
α_s (Leem; Sterk zandig)	0.025
α_s (Leem; Zwak zandig)	0.025
α_s (Veen; Matig voorbelast)	0.000
α_s (Klei; Sterk zandig)	0.030
α_s (Klei; Organisch)	0.030

SONDEERDIAGRAMMEN

OCR	1.00
Ontgraven	Nee
Aantal sonderingen	12

Sondeerdiagram
61251976_1.GEF
61251976_2.GEF
61251976_3.GEF
61251976_4.GEF
61251976_6.GEF
61251976_7.GEF
61251976_8.GEF
61251976_9.GEF
61251976_10.GEF
61251976_11.GEF
61251976_18.GEF
61251976_19.GEF

SAMENVATTING RESULTATEN PER DIEPTE

Niveau paalvoet	Aantal sonderingen (variatie)	ξ_3	ξ_4	$R_{b,d}$	$R_{s,d}$	$R_{c,d}$	UGT $F_{c,d}$	Controle
-15.500	12	**1.25**	1.00	159.95	521.03	680.97	300.00	Ok
-16.000	12	**1.25**	1.00	171.02	550.48	721.51	300.00	Ok
-16.500	12	**1.25**	1.00	182.08	579.97	762.05	300.00	Ok
m				**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	

SAMENVATTING RESULTATEN PER DIAGRAM

Niveau paalvoet	$\gamma_{f,nk}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	ξ_3	ξ_4	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	$R_{c,d}$	$F_{c,netto}$	Controle
61251976_1.GEF										
-15.500	1.00	23.33	323.33	**1.25**	1.00	114.86	601.38	716.23	692.90	Ok
-16.000	1.00	23.33	323.33	**1.25**	1.00	120.13	618.89	739.02	715.69	Ok
-16.500	1.00	23.33	323.33	**1.25**	1.00	152.01	636.55	788.56	765.22	Ok
61251976_2.GEF										
-15.500	1.00	19.37	319.37	**1.25**	1.00	183.72	449.98	633.70	614.33	Ok
-16.000	1.00	19.37	319.37	**1.25**	1.00	180.57	484.19	664.76	645.39	Ok
-16.500	1.00	19.37	319.37	**1.25**	1.00	198.19	516.35	714.54	695.17	Ok
61251976_3.GEF										
-15.500	1.00	16.40	316.40	**1.25**	1.00	178.78	542.87	721.65	705.25	Ok
-16.000	1.00	16.40	316.40	**1.25**	1.00	174.28	578.07	752.35	735.94	Ok
-16.500	1.00	16.40	316.40	**1.25**	1.00	198.98	606.56	805.55	789.14	Ok
61251976_4.GEF										
-15.500	1.00	21.79	321.79	**1.25**	1.00	159.31	613.73	773.04	751.24	Ok
-16.000	1.00	21.79	321.79	**1.25**	1.00	208.82	649.78	858.60	836.81	Ok
-16.500	1.00	21.79	321.79	**1.25**	1.00	220.24	689.15	909.39	887.60	Ok
61251976_6.GEF										
-15.500	1.00	15.21	315.21	**1.25**	1.00	178.33	537.19	715.52	700.31	Ok
-16.000	1.00	15.21	315.21	**1.25**	1.00	229.05	566.84	795.89	780.68	Ok
-16.500	1.00	15.21	315.21	**1.25**	1.00	230.19	601.99	832.19	816.97	Ok
61251976_7.GEF										
-15.500	1.00	24.76	324.76	**1.25**	1.00	172.04	452.85	624.89	600.12	Ok
-16.000	1.00	24.76	324.76	**1.25**	1.00	182.55	484.31	666.86	642.09	Ok
-16.500	1.00	24.76	324.76	**1.25**	1.00	152.93	519.51	672.44	647.68	Ok
61251976_8.GEF										
-15.500	1.00	17.95	317.95	**1.25**	1.00	134.91	625.63	760.53	742.58	Ok
-16.000	1.00	17.95	317.95	**1.25**	1.00	144.31	649.48	793.78	775.83	Ok
-16.500	1.00	17.95	317.95	**1.25**	1.00	147.94	676.07	824.00	806.05	Ok
61251976_9.GEF										
-15.500	1.00	18.96	318.96	**1.25**	1.00	120.92	449.27	570.19	551.23	Ok
-16.000	1.00	18.96	318.96	**1.25**	1.00	128.14	472.05	600.18	581.22	Ok
-16.500	1.00	18.96	318.96	**1.25**	1.00	136.45	492.41	628.86	609.90	Ok
61251976_10.GEF										
-15.500	1.00	30.57	330.57	**1.25**	1.00	120.17	435.59	555.76	525.20	Ok
-16.000	1.00	30.57	330.57	**1.25**	1.00	128.28	459.73	588.01	557.44	Ok
-16.500	1.00	30.57	330.57	**1.25**	1.00	153.56	481.91	635.48	604.91	Ok
61251976_11.GEF										
-15.500	1.00	20.70	320.70	**1.25**	1.00	178.78	478.54	657.32	636.61	Ok
-16.000	1.00	20.70	320.70	**1.25**	1.00	163.40	513.74	677.14	656.43	Ok
-16.500	1.00	20.70	320.70	**1.25**	1.00	173.71	545.63	719.34	698.64	Ok
61251976_18.GEF										
-15.500	1.00	32.95	332.95	**1.25**	1.00	163.66	524.92	688.58	655.63	Ok
-16.000	1.00	32.95	332.95	**1.25**	1.00	178.91	553.49	732.40	699.45	Ok
-16.500	1.00	32.95	332.95	**1.25**	1.00	212.20	585.59	797.79	764.84	Ok
61251976_19.GEF										
-15.500	1.00	21.48	321.48	**1.25**	1.00	213.87	540.39	754.26	732.78	Ok
-16.000	1.00	21.48	321.48	**1.25**	1.00	213.86	575.24	789.11	767.63	Ok
-16.500	1.00	21.48	321.48	**1.25**	1.00	208.53	607.95	816.48	795.00	Ok
m		**kN**	**kN**			**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	

$F_{c,netto}$ PER SONDERING GRAFIEK

Diepte	61251976_1.GEF	61251976_2.GEF	61251976_3.GEF	61251976_4.GEF	61251976_6.GEF
-15.500	692.90	614.33	705.25	751.24	700.31
-16.000	715.69	645.39	735.94	836.81	780.68
-16.500	765.22	695.17	789.14	887.60	816.97
m	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Diepte	61251976_7.GEF	61251976_8.GEF	61251976_9.GEF	61251976_10.GEF	61251976_11.GEF
-15.500	600.12	742.58	551.23	525.20	636.61
-16.000	642.09	775.83	581.22	557.44	656.43
-16.500	647.68	806.05	609.90	604.91	698.64
m	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

Diepte	61251976_18.GEF	61251976_19.GEF
-15.500	655.63	732.78
-16.000	699.45	767.63
-16.500	764.84	795.00
m	**kN**	**kN**

RESULTATEN

Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-15.50	-16.36	5.94	-16.36	-15.50	5.75	-15.50	-13.51	4.78	3.56
2	-15.50	-16.20	12.74	-16.20	-15.50	9.21	-15.50	-13.51	6.02	5.69
3	-15.50	-16.49	12.05	-16.49	-15.50	7.88	-15.50	-13.51	6.57	5.54
4	-15.50	-15.67	10.18	-15.67	-15.50	10.18	-15.50	-13.51	4.56	4.94
5	-15.50	-15.91	10.09	-15.91	-15.50	9.55	-15.50	-13.51	6.68	5.53
6	-15.50	-15.67	8.37	-15.67	-15.50	8.37	-15.50	-13.51	7.55	5.33
7	-15.50	-16.18	7.87	-16.18	-15.50	6.96	-15.50	-13.51	5.06	4.18
8	-15.50	-16.49	7.36	-16.49	-15.50	6.83	-15.50	-13.51	4.09	3.75
9	-15.50	-16.17	7.83	-16.17	-15.50	6.50	-15.50	-13.51	3.95	3.72
10	-15.50	-16.49	12.12	-16.49	-15.50	9.69	-15.50	-13.51	5.64	5.54
11	-15.50	-16.05	9.86	-16.05	-15.50	6.82	-15.50	-13.51	6.80	5.07
12	-15.50	-16.49	11.78	-16.49	-15.50	10.06	-15.50	-13.51	8.87	6.63
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	172.29	-	902.06	1074.35
2	275.59	-	674.96	950.55
3	268.17	-	814.30	1082.47
4	238.97	-	920.59	1159.56
5	267.50	-	805.78	1073.28
6	258.06	-	679.27	937.33
7	202.36	-	938.44	1140.80
8	181.39	-	673.90	855.28
9	180.25	-	653.39	833.64
10	268.16	-	717.81	985.98
11	245.49	-	787.38	1032.87
12	320.81	-	810.59	1131.40
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	10.68 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

Gemiddeld				Minimum			
ξ_3		1.25		ξ_4		1.00	
$R_{b,d}$	239.92/1.25/1.20	159.95	kN	$R_{b,d}$	172.29/1.00/1.20	143.57	kN
$R_{s,d}$	781.54/1.25/1.20	521.03	kN	$R_{s,d}$	653.39/1.00/1.20	544.49	kN
$R_{c,d}$	159.95+521.03	680.97	kN	$R_{c,d}$	143.57+544.49	688.07	kN

$R_{c,d}$ (ξ_3)	680.97	kN
$F_{c,d}$	300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	300.00	23.33	323.33	692.90	34.53	114.86	288.80	601.38	224.67
2	1.00	300.00	19.37	319.37	614.33	65.48	183.72	253.89	449.98	233.13
3	1.00	300.00	16.40	316.40	705.25	54.08	178.78	262.33	542.87	227.55
4	1.00	300.00	21.79	321.79	751.24	45.05	159.31	276.74	613.73	228.06
5	1.00	300.00	15.21	315.21	700.31	54.23	178.33	260.98	537.19	225.64
6	1.00	300.00	24.76	324.76	600.12	63.04	172.04	261.72	452.85	235.35
7	1.00	300.00	17.95	317.95	742.58	37.89	134.91	280.07	625.63	221.74
8	1.00	300.00	18.96	318.96	551.23	46.87	120.92	272.09	449.27	225.31
9	1.00	300.00	30.57	330.57	525.20	50.32	120.17	280.25	435.59	235.55
10	1.00	300.00	20.70	320.70	636.61	61.00	178.78	259.70	478.54	232.99
11	1.00	300.00	32.95	332.95	655.63	54.49	163.66	278.47	524.92	238.54
12	1.00	300.00	21.48	321.48	732.78	63.84	213.87	257.64	540.39	231.89
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	1.6
2	1.7	3.7	5.5	0.0	5.5	1.8
3	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	1.6
4	1.2	3.7	4.8	0.0	4.8	1.6
5	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	1.6
6	1.8	3.8	5.6	0.0	5.6	1.9
7	1.1	3.6	4.7	0.0	4.7	1.6
8	2.0	3.6	5.6	0.0	5.6	1.9
9	2.3	3.8	6.1	0.0	6.1	2.0
10	1.6	3.7	5.3	0.0	5.3	1.8
11	1.5	3.8	5.4	0.0	5.4	1.8
12	1.3	3.7	5.0	0.0	5.0	1.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	836.15	-698.32	137.83	721.65	721.65	-223.19
2	1.00	0.00	19.37	19.37	741.07	-520.60	220.47	539.97	539.97	-164.05
3	1.00	0.00	16.40	16.40	849.58	-635.04	214.54	651.44	651.44	-204.25
4	1.00	0.00	21.79	21.79	905.85	-714.68	191.17	736.47	736.47	-227.66
5	1.00	0.00	15.21	15.21	843.41	-629.41	214.00	644.63	644.63	-206.04
6	1.00	0.00	24.76	24.76	725.10	-518.65	206.45	543.41	543.41	-160.88
7	1.00	0.00	17.95	17.95	894.69	-732.80	161.89	750.75	750.75	-239.97
8	1.00	0.00	18.96	18.96	665.27	-520.16	145.11	539.12	539.12	-166.60
9	1.00	0.00	30.57	30.57	636.35	-492.15	144.20	522.71	522.71	-146.65
10	1.00	0.00	20.70	20.70	768.08	-553.55	214.53	574.25	574.25	-173.24
11	1.00	0.00	32.95	32.95	793.34	-596.95	196.39	629.91	629.91	-180.61

12	1.00	0.00	21.48	21.48	883.64	-626.99	256.65	648.47	648.47	-204.02
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	39203.7	-3.6	39200.2	0.0	39200.2
2	2339.4	-2.6	2336.8	0.0	2336.8
3	5290.5	-3.3	5287.2	0.0	5287.2
4	12510.3	-3.6	12506.7	0.0	12506.7
5	5168.7	-3.3	5165.4	0.0	5165.4
6	2920.6	-2.6	2918.0	0.0	2918.0
7	25607.2	-3.8	25603.3	0.0	25603.3
8	10703.1	-2.7	10700.4	0.0	10700.4
9	8925.1	-2.3	8922.7	0.0	8922.7
10	3215.2	-2.8	3212.4	0.0	3212.4
11	5829.5	-2.9	5826.6	0.0	5826.6
12	2641.9	-3.3	2638.6	0.0	2638.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

61251976_1.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-15.50	-16.36	5.94	-16.36	-15.50	5.75	-15.50	-13.51	4.78	3.56
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	172.29	-	902.06	1074.35
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	172.29/1.25/1.20	114.86	kN
$R_{s,d}$	902.06/1.25/1.20	601.38	kN
$R_{c,d}$	114.86+601.38	716.23	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		716.23	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	300.00	23.33	323.33	692.90	34.53	114.86	288.80	601.38	224.67
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*

1	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	836.15	-698.32	137.83	721.65	721.65	-223.19
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	39203.7	-3.6	39200.2	0.0	39200.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.17	40047.3	-3.0	40044.3	0.0	40044.3	0
3	32.33	36013.7	-2.8	36010.9	0.0	36010.9	1
4	48.50	32292.8	-2.5	32290.3	0.0	32290.3	2
5	64.67	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	90929
6	80.83	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	86610
7	97.00	0.1	1.1	1.2	0.0	1.2	83318
8	113.17	0.1	1.3	1.4	0.0	1.4	80644
9	129.33	0.2	1.4	1.6	0.0	1.6	78420
10	145.50	0.3	1.6	1.9	0.0	1.9	76545
11	161.67	0.4	1.8	2.2	0.0	2.2	74949
12	177.83	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	73581
13	194.00	0.5	2.2	2.7	0.0	2.7	72396
14	210.17	0.6	2.3	2.9	0.0	2.9	71362
15	226.33	0.7	2.5	3.2	0.0	3.2	70448
16	242.50	0.8	2.7	3.5	0.0	3.5	69627
17	258.67	0.9	2.9	3.8	0.0	3.8	68878
18	274.83	1.0	3.1	4.0	0.0	4.0	68177
19	291.00	1.1	3.2	4.3	0.0	4.3	67506
20	307.17	1.2	3.4	4.6	0.0	4.6	66848
21	323.33	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	66185
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99652
3	2.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98781
4	3.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97800
5	4.67	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	96649
6	5.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	63678
7	7.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	72578
8	8.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88299
9	9.33	42269.5	-3.8	42265.7	0.0	42265.7	0
10	10.50	42007.3	-3.8	42003.6	0.0	42003.6	0
11	11.67	41746.4	-3.8	41742.7	0.0	41742.7	0
12	12.83	41486.7	-3.7	41483.0	0.0	41483.0	0
13	14.00	41228.3	-3.7	41224.5	0.0	41224.5	0
14	15.17	40971.0	-3.7	40967.3	0.0	40967.3	0
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
15	16.33	40714.9	-3.7	40711.3	0.0	40711.3	0
16	17.50	40460.1	-3.7	40456.4	0.0	40456.4	0
17	18.67	40206.4	-3.6	40202.8	0.0	40202.8	0
18	19.83	39954.0	-3.6	39950.3	0.0	39950.3	0
19	21.00	39702.7	-3.6	39699.1	0.0	39699.1	1
20	22.17	39452.6	-3.6	39449.0	0.0	39449.0	1
21	23.33	39203.7	-3.6	39200.2	0.0	39200.2	1
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_2.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
2	-15.50	-16.20	12.74	-16.20	-15.50	9.21	-15.50	-13.51	6.02	5.69
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
2	275.59	-	674.96	950.55
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	275.59/1.25/1.20	183.72	kN
$R_{s,d}$	674.96/1.25/1.20	449.98	kN
$R_{c,d}$	183.72+449.98	633.70	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		633.70	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
2	1.00	300.00	19.37	319.37	614.33	65.48	183.72	253.89	449.98	233.13
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
2	1.7	3.7	5.5	0.0	5.5	1.8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
2	1.00	0.00	19.37	19.37	741.07	-520.60	220.47	539.97	539.97	-164.05
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
2	2339.4	-2.6	2336.8	0.0	2336.8
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.97	2342.7	-2.2	2340.5	0.0	2340.5	7
3	31.94	2049.9	-1.9	2047.9	0.0	2047.9	16
4	47.91	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	93078
5	63.87	0.1	0.6	0.8	0.0	0.8	84597
6	79.84	0.1	0.9	1.0	0.0	1.0	78904
7	95.81	0.4	0.9	1.3	0.0	1.3	72940
8	111.78	0.2	1.3	1.5	0.0	1.5	72950
9	127.75	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	70792
10	143.72	0.4	1.7	2.1	0.0	2.1	69004
11	159.68	0.5	1.9	2.4	0.0	2.4	67504
12	175.65	0.6	2.1	2.7	0.0	2.7	66228
13	191.62	0.7	2.2	2.9	0.0	2.9	65126
14	207.59	0.8	2.4	3.2	0.0	3.2	64154
15	223.56	0.9	2.6	3.5	0.0	3.5	63274
16	239.53	1.0	2.8	3.8	0.0	3.8	62453
17	255.50	1.2	3.0	4.1	0.0	4.1	61660
18	271.46	1.3	3.2	4.5	0.0	4.5	60870
19	287.43	1.4	3.4	4.8	0.0	4.8	60060
20	303.40	1.6	3.5	5.1	0.0	5.1	59211
21	319.37	1.7	3.7	5.5	0.0	5.5	58309
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.97	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92429
3	1.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91583
4	2.91	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90670
5	3.87	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89666
6	4.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88540
7	5.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87239
8	6.78	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85670
9	7.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83641
10	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80598
11	9.68	2498.7	-2.8	2495.9	0.0	2495.9	4
12	10.65	2482.4	-2.8	2479.6	0.0	2479.6	4
13	11.62	2466.2	-2.8	2463.4	0.0	2463.4	5
14	12.59	2450.1	-2.7	2447.3	0.0	2447.3	5
15	13.56	2434.0	-2.7	2431.3	0.0	2431.3	6
16	14.53	2418.1	-2.7	2415.4	0.0	2415.4	6
17	15.50	2402.2	-2.7	2399.5	0.0	2399.5	6
18	16.46	2386.4	-2.7	2383.7	0.0	2383.7	7
19	17.43	2370.6	-2.7	2368.0	0.0	2368.0	7
20	18.40	2355.0	-2.6	2352.3	0.0	2352.3	8
21	19.37	2339.4	-2.6	2336.8	0.0	2336.8	8
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
3	-15.50	-16.49	12.05	-16.49	-15.50	7.88	-15.50	-13.51	6.57	5.54
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
3	268.17	-	814.30	1082.47
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	268.17/1.25/1.20	178.78	kN
$R_{s,d}$	814.30/1.25/1.20	542.87	kN
$R_{c,d}$	178.78+542.87	721.65	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		721.65	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
3	1.00	300.00	16.40	316.40	705.25	54.08	178.78	262.33	542.87	227.55
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
3	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
3	1.00	0.00	16.40	16.40	849.58	-635.04	214.54	651.44	651.44	-204.25
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
3	5290.5	-3.3	5287.2	0.0	5287.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.82	5212.4	-2.7	5209.7	0.0	5209.7	3
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	31.64	4664.5	-2.4	4662.1	0.0	4662.1	7
4	47.46	4161.0	-2.2	4158.8	0.0	4158.8	11
5	63.28	0.0	0.6	0.7	0.0	0.7	91527
6	79.10	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	83628
7	94.92	0.2	0.9	1.2	0.0	1.2	81529
8	110.74	0.1	1.3	1.4	0.0	1.4	77866
9	126.56	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	75737
10	142.38	0.3	1.6	1.9	0.0	1.9	73944
11	158.20	0.4	1.8	2.2	0.0	2.2	72419
12	174.02	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	71109
13	189.84	0.5	2.2	2.7	0.0	2.7	69974
14	205.66	0.6	2.4	3.0	0.0	3.0	68982
15	221.48	0.7	2.6	3.3	0.0	3.3	68103
16	237.30	0.8	2.7	3.5	0.0	3.5	67313
17	253.12	0.9	2.9	3.8	0.0	3.8	66590
18	268.94	1.0	3.1	4.1	0.0	4.1	65912
19	284.76	1.1	3.3	4.4	0.0	4.4	65262
20	300.58	1.2	3.5	4.7	0.0	4.7	64622
21	316.40	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	63977
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.82	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93177
3	1.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92612
4	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92012
5	3.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91368
6	4.10	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	90669
7	4.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	89898
8	5.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	89033
9	6.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88038
10	7.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86848
11	8.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85340
12	9.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	63937
13	9.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	72429
14	10.66	5467.3	-3.4	5463.9	0.0	5463.9	2
15	11.48	5441.7	-3.3	5438.4	0.0	5438.4	2
16	12.30	5416.3	-3.3	5413.0	0.0	5413.0	2
17	13.12	5391.0	-3.3	5387.6	0.0	5387.6	2
18	13.94	5365.7	-3.3	5362.4	0.0	5362.4	3
19	14.76	5340.5	-3.3	5337.3	0.0	5337.3	3
20	15.58	5315.5	-3.3	5312.2	0.0	5312.2	3
21	16.40	5290.5	-3.3	5287.2	0.0	5287.2	3
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_4.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
4	-15.50	-15.67	10.18	-15.67	-15.50	10.18	-15.50	-13.51	4.56	4.94
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
4	238.97	-	920.59	1159.56
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	238.97/1.25/1.20	159.31	kN
$R_{s,d}$	920.59/1.25/1.20	613.73	kN
$R_{c,d}$	159.31+613.73	773.04	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		773.04	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
4	1.00	300.00	21.79	321.79	751.24	45.05	159.31	276.74	613.73	228.06
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
4	1.2	3.7	4.8	0.0	4.8	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
4	1.00	0.00	21.79	21.79	905.85	-714.68	191.17	736.47	736.47	-227.66
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
4	12510.3	-3.6	12506.7	0.0	12506.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.09	12673.0	-3.1	12669.9	0.0	12669.9	1
3	32.18	11450.4	-2.8	11447.6	0.0	11447.6	3
4	48.27	10318.6	-2.6	10316.0	0.0	10316.0	5
5	64.36	-0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	90586
6	80.45	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	89516
7	96.54	0.1	1.1	1.2	0.0	1.2	83202
8	112.63	0.1	1.3	1.4	0.0	1.4	80687
9	128.72	0.3	1.3	1.6	0.0	1.6	79414
10	144.81	0.2	1.6	1.9	0.0	1.9	76812
11	160.90	0.3	1.8	2.1	0.0	2.1	75288
12	176.99	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	73972
13	193.08	0.5	2.2	2.7	0.0	2.7	72827
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	209.17	0.5	2.4	2.9	0.0	2.9	71823
15	225.26	0.6	2.6	3.2	0.0	3.2	70936
16	241.35	0.7	2.7	3.4	0.0	3.4	70142
17	257.44	0.8	2.9	3.7	0.0	3.7	69424
18	273.52	0.9	3.1	4.0	0.0	4.0	68762
19	289.61	1.0	3.3	4.3	0.0	4.3	68141
20	305.70	1.1	3.5	4.5	0.0	4.5	67546
21	321.79	1.2	3.7	4.8	0.0	4.8	66962
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94796
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94107
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93352
5	4.36	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	92508
6	5.45	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	91537
7	6.54	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	90373
8	7.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88879
9	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86679
10	9.81	13309.3	-3.8	13305.5	0.0	13305.5	1
11	10.90	13235.1	-3.8	13231.3	0.0	13231.3	1
12	11.99	13161.3	-3.8	13157.4	0.0	13157.4	1
13	13.08	13087.7	-3.8	13083.9	0.0	13083.9	1
14	14.17	13014.4	-3.8	13010.7	0.0	13010.7	1
15	15.26	12941.5	-3.8	12937.8	0.0	12937.8	1
16	16.35	12868.9	-3.7	12865.1	0.0	12865.1	1
17	17.43	12796.6	-3.7	12792.8	0.0	12792.8	1
18	18.52	12724.5	-3.7	12720.8	0.0	12720.8	1
19	19.61	12652.8	-3.7	12649.1	0.0	12649.1	2
20	20.70	12581.4	-3.7	12577.7	0.0	12577.7	2
21	21.79	12510.3	-3.6	12506.7	0.0	12506.7	2
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_6.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
5	-15.50	-15.91	10.09	-15.91	-15.50	9.55	-15.50	-13.51	6.68	5.53
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
5	267.50	-	805.78	1073.28
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	267.50/1.25/1.20	178.33	kN
$R_{s,d}$	805.78/1.25/1.20	537.19	kN

$R_{c,d}$	178.33+537.19	715.52	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		715.52	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
5	1.00	300.00	15.21	315.21	700.31	54.23	178.33	260.98	537.19	225.64
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
5	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
5	1.00	0.00	15.21	15.21	843.41	-629.41	214.00	644.63	644.63	-206.04
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
5	5168.7	-3.3	5165.4	0.0	5165.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.76	5058.7	-2.7	5056.0	0.0	5056.0	3
3	31.52	4523.8	-2.4	4521.4	0.0	4521.4	7
4	47.28	4032.5	-2.2	4030.3	0.0	4030.3	12
5	63.04	0.0	0.6	0.7	0.0	0.7	91975
6	78.80	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	83881
7	94.56	0.2	0.9	1.2	0.0	1.2	81738
8	110.32	0.2	1.3	1.4	0.0	1.4	78030
9	126.09	0.2	1.4	1.7	0.0	1.7	75872
10	141.85	0.3	1.6	1.9	0.0	1.9	74056
11	157.61	0.4	1.8	2.2	0.0	2.2	72513
12	173.37	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	71189
13	189.13	0.5	2.2	2.7	0.0	2.7	70043
14	204.89	0.6	2.4	3.0	0.0	3.0	69041
15	220.65	0.7	2.5	3.2	0.0	3.2	68154
16	236.41	0.8	2.7	3.5	0.0	3.5	67356
17	252.17	0.9	2.9	3.8	0.0	3.8	66625
18	267.93	1.0	3.1	4.1	0.0	4.1	65939
19	283.69	1.1	3.3	4.3	0.0	4.3	65279
20	299.45	1.2	3.4	4.6	0.0	4.6	64628
21	315.21	1.3	3.6	4.9	0.0	4.9	63971
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93659
3	1.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93122
4	2.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92555
5	3.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91950
6	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91299
7	4.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	90590
8	5.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	89807
9	6.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88925
10	6.85	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87904
11	7.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86679
12	8.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85111
13	9.13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	65067
14	9.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	75320
15	10.65	5306.8	-3.4	5303.4	0.0	5303.4	2
16	11.41	5283.6	-3.4	5280.2	0.0	5280.2	2
17	12.17	5260.5	-3.3	5257.1	0.0	5257.1	2
18	12.93	5237.4	-3.3	5234.1	0.0	5234.1	2
19	13.69	5214.4	-3.3	5211.1	0.0	5211.1	3
20	14.45	5191.5	-3.3	5188.2	0.0	5188.2	3
21	15.21	5168.7	-3.3	5165.4	0.0	5165.4	3
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_7.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
6	-15.50	-15.67	8.37	-15.67	-15.50	8.37	-15.50	-13.51	7.55	5.33
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
6	258.06	-	679.27	937.33
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	258.06/1.25/1.20	172.04	kN
$R_{s,d}$	679.27/1.25/1.20	452.85	kN
$R_{c,d}$	172.04+452.85	624.89	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		624.89	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
6	1.00	300.00	24.76	324.76	600.12	63.04	172.04	261.72	452.85	235.35
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
6	1.8	3.8	5.6	0.0	5.6	1.9
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
6	1.00	0.00	24.76	24.76	725.10	-518.65	206.45	543.41	543.41	-160.88
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
6	2920.6	-2.6	2918.0	0.0	2918.0
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.24	3028.8	-2.2	3026.6	0.0	3026.6	5
3	32.48	2643.5	-2.0	2641.6	0.0	2641.6	12
4	48.71	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	93052
5	64.95	0.1	0.6	0.8	0.0	0.8	84626
6	81.19	0.3	0.8	1.0	0.0	1.0	77975
7	97.43	0.2	1.1	1.3	0.0	1.3	75584
8	113.67	0.2	1.3	1.6	0.0	1.6	72914
9	129.90	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	70741
10	146.14	0.4	1.7	2.1	0.0	2.1	68945
11	162.38	0.5	1.9	2.4	0.0	2.4	67443
12	178.62	0.6	2.1	2.7	0.0	2.7	66166
13	194.86	0.7	2.3	3.0	0.0	3.0	65063
14	211.10	0.8	2.4	3.3	0.0	3.3	64086
15	227.33	1.0	2.6	3.6	0.0	3.6	63195
16	243.57	1.1	2.8	3.9	0.0	3.9	62356
17	259.81	1.2	3.0	4.2	0.0	4.2	61537
18	276.05	1.3	3.2	4.5	0.0	4.5	60709
19	292.29	1.5	3.4	4.9	0.0	4.9	59852
20	308.52	1.7	3.6	5.2	0.0	5.2	58945
21	324.76	1.8	3.8	5.6	0.0	5.6	57975
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.24	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93494
3	2.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92323
4	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91006
5	4.95	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	89471
6	6.19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87577
7	7.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84986
8	8.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	64278
9	9.90	3233.0	-2.8	3230.2	0.0	3230.2	3
10	11.14	3206.1	-2.8	3203.3	0.0	3203.3	3
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	12.38	3179.3	-2.8	3176.5	0.0	3176.5	4
12	13.62	3152.7	-2.8	3149.9	0.0	3149.9	4
13	14.86	3126.2	-2.7	3123.5	0.0	3123.5	5
14	16.10	3100.0	-2.7	3097.3	0.0	3097.3	5
15	17.33	3073.9	-2.7	3071.2	0.0	3071.2	6
16	18.57	3047.9	-2.7	3045.2	0.0	3045.2	6
17	19.81	3022.1	-2.7	3019.5	0.0	3019.5	7
18	21.05	2996.5	-2.6	2993.9	0.0	2993.9	7
19	22.29	2971.0	-2.6	2968.4	0.0	2968.4	8
20	23.52	2945.7	-2.6	2943.2	0.0	2943.2	8
21	24.76	2920.6	-2.6	2918.0	0.0	2918.0	8
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_8.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
7	-15.50	-16.18	7.87	-16.18	-15.50	6.96	-15.50	-13.51	5.06	4.18
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
7	202.36	-	938.44	1140.80
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	202.36/1.25/1.20	134.91	kN
$R_{s,d}$	938.44/1.25/1.20	625.63	kN
$R_{c,d}$	134.91+625.63	760.53	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		760.53	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
7	1.00	300.00	17.95	317.95	742.58	37.89	134.91	280.07	625.63	221.74
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
7	1.1	3.6	4.7	0.0	4.7	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
7	1.00	0.00	17.95	17.95	894.69	-732.80	161.89	750.75	750.75	-239.97
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
7	25607.2	-3.8	25603.3	0.0	25603.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.90	25459.3	-3.2	25456.1	0.0	25456.1	1
3	31.80	23049.5	-2.9	23046.6	0.0	23046.6	1
4	47.69	20815.1	-2.7	20812.4	0.0	20812.4	2
5	63.59	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	94682
6	79.49	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	87784
7	95.39	0.1	1.1	1.1	0.0	1.1	84570
8	111.28	0.1	1.2	1.4	0.0	1.4	81971
9	127.18	0.2	1.4	1.6	0.0	1.6	79800
10	143.08	0.2	1.6	1.8	0.0	1.8	77959
11	158.98	0.3	1.8	2.1	0.0	2.1	76381
12	174.87	0.4	2.0	2.3	0.0	2.3	75018
13	190.77	0.5	2.1	2.6	0.0	2.6	73833
14	206.67	0.5	2.3	2.8	0.0	2.8	72794
15	222.57	0.9	2.2	3.1	0.0	3.1	71332
16	238.46	0.7	2.7	3.4	0.0	3.4	71058
17	254.36	0.8	2.8	3.6	0.0	3.6	70317
18	270.26	0.9	3.0	3.9	0.0	3.9	69636
19	286.16	1.0	3.2	4.1	0.0	4.1	68998
20	302.05	1.0	3.4	4.4	0.0	4.4	68389
21	317.95	1.1	3.6	4.7	0.0	4.7	67793
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97753
3	1.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97170
4	2.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96542
5	3.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95855
6	4.49	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	95089
7	5.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	94213
8	6.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	93173
9	7.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	66060
10	8.08	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	89987
11	8.98	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80750
12	9.87	26687.3	-4.0	26683.3	0.0	26683.3	0
13	10.77	26565.6	-4.0	26561.6	0.0	26561.6	0
14	11.67	26444.3	-3.9	26440.4	0.0	26440.4	0
15	12.57	26323.5	-3.9	26319.6	0.0	26319.6	0
16	13.46	26203.1	-3.9	26199.2	0.0	26199.2	1
17	14.36	26083.1	-3.9	26079.2	0.0	26079.2	1
18	15.26	25963.5	-3.9	25959.6	0.0	25959.6	1
19	16.16	25844.3	-3.9	25840.4	0.0	25840.4	1
20	17.05	25725.5	-3.9	25721.7	0.0	25721.7	1
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	17.95	25607.2	-3.8	25603.3	0.0	25603.3	1
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_9.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
8	-15.50	-16.49	7.36	-16.49	-15.50	6.83	-15.50	-13.51	4.09	3.75
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
8	181.39	-	673.90	855.28
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	181.39/1.25/1.20	120.92	kN
$R_{s,d}$	673.90/1.25/1.20	449.27	kN
$R_{c,d}$	120.92+449.27	570.19	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		570.19	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
8	1.00	300.00	18.96	318.96	551.23	46.87	120.92	272.09	449.27	225.31
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
8	2.0	3.6	5.6	0.0	5.6	1.9
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
8	1.00	0.00	18.96	18.96	665.27	-520.16	145.11	539.12	539.12	-166.60
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
8	10703.1	-2.7	10700.4	0.0	10700.4

	mm	mm		mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.95	10689.6	-2.2	10687.4	0.0	10687.4	1
3	31.90	9303.7	-2.0	9301.7	0.0	9301.7	3
4	47.84	-0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	90941
5	63.79	0.1	0.6	0.7	0.0	0.7	85146
6	79.74	0.1	0.9	1.0	0.0	1.0	79371
7	95.69	0.3	0.9	1.3	0.0	1.3	74018
8	111.64	0.3	1.3	1.5	0.0	1.5	72874
9	127.58	0.4	1.4	1.8	0.0	1.8	70561
10	143.53	0.5	1.6	2.1	0.0	2.1	68667
11	159.48	0.6	1.8	2.4	0.0	2.4	67092
12	175.43	0.7	2.0	2.7	0.0	2.7	65759
13	191.38	0.8	2.2	3.0	0.0	3.0	64605
14	207.32	0.9	2.3	3.3	0.0	3.3	63574
15	223.27	1.0	2.5	3.6	0.0	3.6	62620
16	239.22	1.2	2.7	3.9	0.0	3.9	61702
17	255.17	1.3	2.9	4.2	0.0	4.2	60784
18	271.12	1.5	3.1	4.5	0.0	4.5	59835
19	287.06	1.6	3.2	4.9	0.0	4.9	58831
20	303.01	1.8	3.4	5.2	0.0	5.2	57753
21	318.96	2.0	3.6	5.6	0.0	5.6	56588
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100252
3	1.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99149
4	2.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97930
5	3.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96539
6	4.74	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	94877
7	5.69	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	92724
8	6.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	69539
9	7.58	11598.0	-2.8	11595.1	0.0	11595.1	1
10	8.53	11521.3	-2.8	11518.5	0.0	11518.5	1
11	9.48	11445.1	-2.8	11442.3	0.0	11442.3	1
12	10.43	11369.2	-2.8	11366.4	0.0	11366.4	1
13	11.38	11293.7	-2.8	11290.9	0.0	11290.9	1
14	12.32	11218.6	-2.8	11215.8	0.0	11215.8	1
15	13.27	11143.8	-2.8	11141.0	0.0	11141.0	1
16	14.22	11069.4	-2.7	11066.7	0.0	11066.7	1
17	15.17	10995.4	-2.7	10992.7	0.0	10992.7	1
18	16.12	10921.8	-2.7	10919.1	0.0	10919.1	1
19	17.06	10848.5	-2.7	10845.8	0.0	10845.8	2
20	18.01	10775.6	-2.7	10772.9	0.0	10772.9	2
21	18.96	10703.1	-2.7	10700.4	0.0	10700.4	2
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_10.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
9	-15.50	-16.17	7.83	-16.17	-15.50	6.50	-15.50	-13.51	3.95	3.72
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
9	180.25	-	653.39	833.64
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	180.25/1.25/1.20	120.17	kN
$R_{s,d}$	653.39/1.25/1.20	435.59	kN
$R_{c,d}$	120.17+435.59	555.76	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		555.76	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
9	1.00	300.00	30.57	330.57	525.20	50.32	120.17	280.25	435.59	235.55
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
9	2.3	3.8	6.1	0.0	6.1	2.0
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
9	1.00	0.00	30.57	30.57	636.35	-492.15	144.20	522.71	522.71	-146.65
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
9	8925.1	-2.3	8922.7	0.0	8922.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.53	9666.2	-2.1	9664.1	0.0	9664.1	2
3	33.06	8330.7	-1.8	8328.9	0.0	8328.9	4
4	49.58	0.0	0.6	0.6	0.0	0.6	88596
5	66.11	0.1	0.7	0.8	0.0	0.8	82128
6	82.64	0.1	0.9	1.1	0.0	1.1	77305
7	99.17	0.2	1.1	1.3	0.0	1.3	73744
8	115.70	0.3	1.3	1.6	0.0	1.6	70948
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	132.23	0.4	1.5	1.9	0.0	1.9	68708
10	148.75	0.5	1.7	2.2	0.0	2.2	66885
11	165.28	0.6	1.9	2.5	0.0	2.5	65371
12	181.81	0.8	2.1	2.8	0.0	2.8	64084
13	198.34	0.9	2.3	3.2	0.0	3.2	62955
14	214.87	1.0	2.4	3.5	0.0	3.5	61926
15	231.40	1.2	2.6	3.8	0.0	3.8	60945
16	247.92	1.3	2.8	4.1	0.0	4.1	59968
17	264.45	1.5	3.0	4.5	0.0	4.5	58957
18	280.98	1.7	3.2	4.9	0.0	4.9	57885
19	297.51	1.9	3.4	5.2	0.0	5.2	56727
20	314.04	2.1	3.6	5.7	0.0	5.7	55472
21	330.57	2.3	3.8	6.1	0.0	6.1	54111
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99196
3	3.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97173
4	4.58	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	94607
5	6.11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	64305
6	7.64	10563.1	-2.7	10560.4	0.0	10560.4	1
7	9.17	10447.4	-2.7	10444.7	0.0	10444.7	1
8	10.70	10332.6	-2.7	10330.0	0.0	10330.0	1
9	12.23	10218.8	-2.6	10216.2	0.0	10216.2	1
10	13.75	10105.9	-2.6	10103.3	0.0	10103.3	1
11	15.28	9994.0	-2.6	9991.4	0.0	9991.4	2
12	16.81	9883.0	-2.6	9880.4	0.0	9880.4	2
13	18.34	9772.9	-2.5	9770.4	0.0	9770.4	2
14	19.87	9663.8	-2.5	9661.2	0.0	9661.2	2
15	21.40	9555.5	-2.5	9553.0	0.0	9553.0	2
16	22.92	9448.2	-2.5	9445.7	0.0	9445.7	2
17	24.45	9341.8	-2.4	9339.3	0.0	9339.3	3
18	25.98	9236.3	-2.4	9233.8	0.0	9233.8	3
19	27.51	9131.7	-2.4	9129.3	0.0	9129.3	3
20	29.04	9027.9	-2.4	9025.6	0.0	9025.6	3
21	30.57	8925.1	-2.3	8922.7	0.0	8922.7	3
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_11.GEF

Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
10	-15.50	-16.49	12.12	-16.49	-15.50	9.69	-15.50	-13.51	5.64	5.54
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
10	268.16	-	717.81	985.98
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	10.68	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	268.16/1.25/1.20	178.78	kN
$R_{s,d}$	717.81/1.25/1.20	478.54	kN
$R_{c,d}$	178.78+478.54	657.32	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		657.32	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
10	1.00	300.00	20.70	320.70	636.61	61.00	178.78	259.70	478.54	232.99
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
10	1.6	3.7	5.3	0.0	5.3	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
10	1.00	0.00	20.70	20.70	768.08	-553.55	214.53	574.25	574.25	-173.24
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
10	3215.2	-2.8	3212.4	0.0	3212.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.04	3245.9	-2.3	3243.5	0.0	3243.5	5
3	32.07	2858.9	-2.1	2856.8	0.0	2856.8	11
4	48.11	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	93983
5	64.14	0.1	0.6	0.7	0.0	0.7	86849
6	80.18	0.1	0.9	1.0	0.0	1.0	80241
7	96.21	0.3	0.9	1.3	0.0	1.3	75611
8	112.25	0.2	1.3	1.5	0.0	1.5	74347
9	128.28	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	72197
10	144.32	0.4	1.7	2.0	0.0	2.0	70408
11	160.35	0.5	1.9	2.3	0.0	2.3	68901
12	176.39	0.6	2.1	2.6	0.0	2.6	67618
13	192.42	0.7	2.2	2.9	0.0	2.9	66510
14	208.46	0.8	2.4	3.2	0.0	3.2	65538
15	224.49	0.9	2.6	3.5	0.0	3.5	64666
16	240.53	1.0	2.8	3.8	0.0	3.8	63862
17	256.56	1.1	3.0	4.1	0.0	4.1	63100
18	272.60	1.2	3.2	4.4	0.0	4.4	62353
19	288.63	1.3	3.4	4.7	0.0	4.7	61600
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	304.67	1.5	3.5	5.0	0.0	5.0	60822
21	320.70	1.6	3.7	5.3	0.0	5.3	60003
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92767
3	2.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91912
4	3.11	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90979
5	4.14	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	89942
6	5.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88760
7	6.21	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87359
8	7.25	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85599
9	8.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83126
10	9.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	67890
11	10.35	3437.4	-2.9	3434.4	0.0	3434.4	3
12	11.39	3414.6	-2.9	3411.7	0.0	3411.7	3
13	12.42	3392.0	-2.9	3389.1	0.0	3389.1	4
14	13.46	3369.5	-2.9	3366.6	0.0	3366.6	4
15	14.49	3347.1	-2.9	3344.3	0.0	3344.3	4
16	15.53	3324.9	-2.9	3322.0	0.0	3322.0	5
17	16.56	3302.7	-2.8	3299.9	0.0	3299.9	5
18	17.60	3280.7	-2.8	3277.8	0.0	3277.8	5
19	18.63	3258.7	-2.8	3255.9	0.0	3255.9	6
20	19.67	3236.9	-2.8	3234.1	0.0	3234.1	6
21	20.70	3215.2	-2.8	3212.4	0.0	3212.4	6
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_18.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
11	-15.50	-16.05	9.86	-16.05	-15.50	6.82	-15.50	-13.51	6.80	5.07
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
11	245.49	-	787.38	1032.87
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	10.68	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	245.49/1.25/1.20	163.66	kN
$R_{s,d}$	787.38/1.25/1.20	524.92	kN
$R_{c,d}$	163.66+524.92	688.58	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		688.58	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
11	1.00	300.00	32.95	332.95	655.63	54.49	163.66	278.47	524.92	238.54
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
11	1.5	3.8	5.4	0.0	5.4	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
11	1.00	0.00	32.95	32.95	793.34	-596.95	196.39	629.91	629.91	-180.61
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
11	5829.5	-2.9	5826.6	0.0	5826.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.65	6307.1	-2.6	6304.6	0.0	6304.6	3
3	33.30	5583.3	-2.3	5581.0	0.0	5581.0	6
4	49.94	-0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	94523
5	66.59	0.1	0.7	0.7	0.0	0.7	89265
6	83.24	0.2	0.8	1.0	0.0	1.0	83524
7	99.89	0.1	1.1	1.3	0.0	1.3	78822
8	116.53	0.2	1.3	1.5	0.0	1.5	76225
9	133.18	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	74089
10	149.83	0.4	1.7	2.1	0.0	2.1	72307
11	166.48	0.4	1.9	2.4	0.0	2.4	70803
12	183.12	0.5	2.1	2.6	0.0	2.6	69520
13	199.77	0.6	2.3	2.9	0.0	2.9	68413
14	216.42	0.7	2.5	3.2	0.0	3.2	67443
15	233.07	0.8	2.7	3.5	0.0	3.5	66576
16	249.71	0.9	2.9	3.8	0.0	3.8	65782
17	266.36	1.0	3.1	4.1	0.0	4.1	65036
18	283.01	1.2	3.2	4.4	0.0	4.4	64311
19	299.66	1.3	3.4	4.7	0.0	4.7	63587
20	316.30	1.4	3.6	5.0	0.0	5.0	62844
21	332.95	1.5	3.8	5.4	0.0	5.4	62066
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.65	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93934
3	3.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92547
4	4.94	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	90880
5	6.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88687
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	8.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	63683
7	9.89	6698.5	-3.3	6695.2	0.0	6695.2	1
8	11.53	6633.4	-3.2	6630.2	0.0	6630.2	2
9	13.18	6568.8	-3.2	6565.6	0.0	6565.6	2
10	14.83	6504.6	-3.2	6501.4	0.0	6501.4	2
11	16.48	6440.9	-3.2	6437.8	0.0	6437.8	3
12	18.12	6377.7	-3.1	6374.6	0.0	6374.6	3
13	19.77	6315.0	-3.1	6311.9	0.0	6311.9	3
14	21.42	6252.7	-3.1	6249.6	0.0	6249.6	3
15	23.07	6190.8	-3.1	6187.8	0.0	6187.8	4
16	24.71	6129.5	-3.0	6126.5	0.0	6126.5	4
17	26.36	6068.6	-3.0	6065.6	0.0	6065.6	4
18	28.01	6008.1	-3.0	6005.2	0.0	6005.2	5
19	29.66	5948.1	-2.9	5945.2	0.0	5945.2	5
20	31.30	5888.6	-2.9	5885.7	0.0	5885.7	5
21	32.95	5829.5	-2.9	5826.6	0.0	5826.6	6
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_19.GEF Niveau paalvoet: -15.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
12	-15.50	-16.49	11.78	-16.49	-15.50	10.06	-15.50	-13.51	8.87	6.63
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
12	320.81	-	810.59	1131.40
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		10.68	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	320.81/1.25/1.20	213.87	kN
$R_{s,d}$	810.59/1.25/1.20	540.39	kN
$R_{c,d}$	213.87+540.39	754.26	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		754.26	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
12	1.00	300.00	21.48	321.48	732.78	63.84	213.87	257.64	540.39	231.89
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
12	1.3	3.7	5.0	0.0	5.0	1.7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
12	1.00	0.00	21.48	21.48	883.64	-626.99	256.65	648.47	648.47	-204.02
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
12	2641.9	-3.3	2638.6	0.0	2638.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.07	2675.1	-2.8	2672.3	0.0	2672.3	6
3	32.15	2393.1	-2.5	2390.6	0.0	2390.6	13
4	48.22	2134.0	-2.2	2131.7	0.0	2131.7	23
5	64.30	0.1	0.6	0.7	0.0	0.7	92673
6	80.37	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	86901
7	96.44	0.3	0.9	1.2	0.0	1.2	82046
8	112.52	0.4	1.1	1.4	0.0	1.4	78231
9	128.59	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	76025
10	144.67	0.3	1.7	1.9	0.0	1.9	74269
11	160.74	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	72773
12	176.81	0.4	2.0	2.5	0.0	2.5	71485
13	192.89	0.5	2.2	2.7	0.0	2.7	70369
14	208.96	0.6	2.4	3.0	0.0	3.0	69391
15	225.04	0.7	2.6	3.3	0.0	3.3	68526
16	241.11	0.8	2.8	3.6	0.0	3.6	67748
17	257.18	0.9	3.0	3.8	0.0	3.8	67037
18	273.26	1.0	3.2	4.1	0.0	4.1	66374
19	289.33	1.1	3.3	4.4	0.0	4.4	65740
20	305.41	1.2	3.5	4.7	0.0	4.7	65119
21	321.48	1.3	3.7	5.0	0.0	5.0	64497
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90985
3	2.15	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90284
4	3.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89526
5	4.30	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	88696
6	5.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87768
7	6.44	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86709
8	7.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85456
9	8.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83896
10	9.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81770
11	10.74	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	64015
12	11.81	2790.8	-3.4	2787.4	0.0	2787.4	4
13	12.89	2774.0	-3.4	2770.6	0.0	2770.6	5
14	13.96	2757.2	-3.4	2753.8	0.0	2753.8	5
15	15.04	2740.5	-3.4	2737.1	0.0	2737.1	5
16	16.11	2723.9	-3.4	2720.5	0.0	2720.5	6
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	17.18	2707.3	-3.3	2704.0	0.0	2704.0	6
18	18.26	2690.8	-3.3	2687.5	0.0	2687.5	7
19	19.33	2674.4	-3.3	2671.1	0.0	2671.1	7
20	20.41	2658.1	-3.3	2654.8	0.0	2654.8	8
21	21.48	2641.9	-3.3	2638.6	0.0	2638.6	8
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

RESULTATEN

Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-16.00	-16.34	5.89	-16.34	-16.00	5.76	-16.00	-14.01	5.29	3.72
2	-16.00	-16.17	9.49	-16.17	-16.00	9.35	-16.00	-14.01	7.29	5.60
3	-16.00	-16.39	10.06	-16.39	-16.00	7.81	-16.00	-14.01	7.19	5.40
4	-16.00	-16.99	13.68	-16.99	-16.00	11.23	-16.00	-14.01	6.86	6.47
5	-16.00	-16.99	14.37	-16.99	-16.00	10.74	-16.00	-14.01	8.63	7.10
6	-16.00	-16.92	15.28	-16.92	-16.00	6.26	-16.00	-14.01	6.12	5.66
7	-16.00	-16.17	7.14	-16.17	-16.00	7.11	-16.00	-14.01	6.23	4.47
8	-16.00	-16.78	6.80	-16.78	-16.00	6.32	-16.00	-14.01	5.29	3.97
9	-16.00	-16.17	6.68	-16.17	-16.00	6.60	-16.00	-14.01	5.23	3.98
10	-16.00	-16.99	11.14	-16.99	-16.00	7.14	-16.00	-14.01	5.98	5.06
11	-16.00	-16.17	9.76	-16.17	-16.00	9.74	-16.00	-14.01	6.80	5.54
12	-16.00	-16.99	10.81	-16.99	-16.00	10.07	-16.00	-14.01	9.35	6.63
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	180.19	-	928.34	1108.53
2	270.86	-	726.28	997.14
3	261.42	-	867.10	1128.52
4	313.23	-	974.67	1287.90
5	343.58	-	850.26	1193.84
6	273.82	-	726.46	1000.28
7	216.46	-	974.22	1190.68
8	192.20	-	708.07	900.28
9	192.41	-	689.60	882.01
10	245.09	-	770.61	1015.70
11	268.36	-	830.23	1098.60
12	320.80	-	862.86	1183.66
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	11.54 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

Gemiddeld				Minimum			
ξ_3		1.25		ξ_4		1.00	
$R_{b,d}$	256.54/1.25/1.20	171.02	kN	$R_{b,d}$	180.19/1.00/1.20	150.16	kN
$R_{s,d}$	825.73/1.25/1.20	550.48	kN	$R_{s,d}$	689.60/1.00/1.20	574.67	kN
$R_{c,d}$	171.02+550.48	721.51	kN	$R_{c,d}$	150.16+574.67	724.83	kN

$R_{c,d}$ (ξ_3)	721.51	kN
$F_{c,d}$	300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	300.00	23.33	323.33	715.69	35.05	120.13	288.28	618.89	223.42
2	1.00	300.00	19.37	319.37	645.39	60.60	180.57	258.77	484.19	230.17
3	1.00	300.00	16.40	316.40	735.94	50.28	174.28	266.13	578.07	224.92
4	1.00	300.00	21.79	321.79	836.81	54.21	208.82	267.58	649.78	229.81
5	1.00	300.00	15.21	315.21	780.68	63.77	229.05	251.44	566.84	227.68
6	1.00	300.00	24.76	324.76	642.09	62.21	182.55	262.55	484.31	233.77
7	1.00	300.00	17.95	317.95	775.83	38.97	144.31	278.98	649.48	220.74
8	1.00	300.00	18.96	318.96	581.22	46.81	128.14	272.15	472.05	223.96
9	1.00	300.00	30.57	330.57	557.44	50.16	128.28	280.41	459.73	234.09
10	1.00	300.00	20.70	320.70	656.43	53.31	163.40	267.39	513.74	229.04
11	1.00	300.00	32.95	332.95	699.45	56.04	178.91	276.92	553.49	237.68
12	1.00	300.00	21.48	321.48	767.63	60.77	213.86	260.71	575.24	229.58
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	1.2	3.7	4.9	0.0	4.9	1.6
2	1.6	3.8	5.4	0.0	5.4	1.8
3	1.2	3.7	4.9	0.0	4.9	1.6
4	1.0	3.8	4.8	0.0	4.8	1.6
5	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
6	1.6	3.9	5.5	0.0	5.5	1.8
7	1.1	3.6	4.7	0.0	4.7	1.6
8	1.8	3.7	5.5	0.0	5.5	1.8
9	2.1	3.9	5.9	0.0	5.9	2.0
10	1.5	3.8	5.3	0.0	5.3	1.8
11	1.4	3.9	5.3	0.0	5.3	1.8
12	1.2	3.8	5.0	0.0	5.0	1.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	863.49	-719.34	144.15	742.67	742.67	-234.05
2	1.00	0.00	19.37	19.37	778.34	-561.65	216.69	581.02	581.02	-180.90
3	1.00	0.00	16.40	16.40	886.41	-677.28	209.14	693.68	693.68	-222.05
4	1.00	0.00	21.79	21.79	1008.53	-757.94	250.58	779.74	779.74	-246.24
5	1.00	0.00	15.21	15.21	939.86	-664.99	274.87	680.21	680.21	-221.58
6	1.00	0.00	24.76	24.76	775.47	-556.41	219.06	581.17	581.17	-176.65
7	1.00	0.00	17.95	17.95	934.59	-761.42	173.17	779.37	779.37	-253.61
8	1.00	0.00	18.96	18.96	701.26	-547.50	153.76	566.46	566.46	-178.77
9	1.00	0.00	30.57	30.57	675.04	-521.11	153.93	551.68	551.68	-159.25
10	1.00	0.00	20.70	20.70	791.86	-595.79	196.07	616.49	616.49	-190.64
11	1.00	0.00	32.95	32.95	845.93	-631.24	214.69	664.19	664.19	-195.57
12	1.00	0.00	21.48	21.48	925.45	-668.81	256.64	690.29	690.29	-221.85
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	37009.2	-3.9	37005.4	0.0	37005.4
2	3268.2	-3.0	3265.2	0.0	3265.2
3	7355.0	-3.7	7351.3	0.0	7351.3
4	5725.5	-4.1	5721.4	0.0	5721.4
5	2551.4	-3.7	2547.7	0.0	2547.7

6	3038.3	-2.9	3035.4	0.0	3035.4
7	22955.8	-4.2	22951.6	0.0	22951.6
8	10440.0	-3.0	10437.1	0.0	10437.1
9	8662.0	-2.6	8659.3	0.0	8659.3
10	5822.0	-3.2	5818.8	0.0	5818.8
11	5162.5	-3.2	5159.3	0.0	5159.3
12	3332.6	-3.7	3328.9	0.0	3328.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

61251976_1.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
1	-16.00	-16.34	5.89	-16.34	-16.00	5.76	-16.00	-14.01	5.29	3.72
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
1	180.19	-	928.34	1108.53
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	180.19/1.25/1.20	120.13	kN
$R_{s,d}$	928.34/1.25/1.20	618.89	kN
$R_{c,d}$	120.13+618.89	739.02	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		739.02	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
1	1.00	300.00	23.33	323.33	715.69	35.05	120.13	288.28	618.89	223.42
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
1	1.2	3.7	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
1	1.00	0.00	23.33	23.33	863.49	-719.34	144.15	742.67	742.67	-234.05
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	37009.2	-3.9	37005.4	0.0	37005.4
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.17	37781.5	-3.3	37778.3	0.0	37778.3	0
3	32.33	34085.4	-3.0	34082.4	0.0	34082.4	1
4	48.50	30667.5	-2.7	30664.7	0.0	30664.7	2
5	64.67	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	91746
6	80.83	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	85114
7	97.00	0.1	1.0	1.2	0.0	1.2	84122
8	113.17	0.1	1.3	1.4	0.0	1.4	79499
9	129.33	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	77400
10	145.50	0.3	1.7	1.9	0.0	1.9	75624
11	161.67	0.3	1.8	2.2	0.0	2.2	74107
12	177.83	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	72801
13	194.00	0.5	2.2	2.7	0.0	2.7	71668
14	210.17	0.6	2.4	3.0	0.0	3.0	70677
15	226.33	0.7	2.6	3.2	0.0	3.2	69801
16	242.50	0.7	2.8	3.5	0.0	3.5	69017
17	258.67	0.8	3.0	3.8	0.0	3.8	68304
18	274.83	0.9	3.1	4.1	0.0	4.1	67643
19	291.00	1.0	3.3	4.3	0.0	4.3	67017
20	307.17	1.1	3.5	4.6	0.0	4.6	66408
21	323.33	1.2	3.7	4.9	0.0	4.9	65804
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95930
3	2.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95143
4	3.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94258
5	4.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	93227
6	5.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	91957
7	7.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	68064
8	8.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87022
9	9.33	39814.1	-4.1	39810.0	0.0	39810.0	0
10	10.50	39574.5	-4.1	39570.4	0.0	39570.4	0
11	11.67	39335.9	-4.1	39331.8	0.0	39331.8	0
12	12.83	39098.4	-4.0	39094.4	0.0	39094.4	0
13	14.00	38862.0	-4.0	38858.0	0.0	38858.0	0
14	15.17	38626.7	-4.0	38622.7	0.0	38622.7	0
15	16.33	38392.5	-4.0	38388.5	0.0	38388.5	0
16	17.50	38159.3	-4.0	38155.3	0.0	38155.3	0
17	18.67	37927.1	-3.9	37923.2	0.0	37923.2	0
18	19.83	37696.1	-3.9	37692.2	0.0	37692.2	1
19	21.00	37466.1	-3.9	37462.2	0.0	37462.2	1
20	22.17	37237.1	-3.9	37233.3	0.0	37233.3	1
21	23.33	37009.2	-3.9	37005.4	0.0	37005.4	1
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
2	-16.00	-16.17	9.49	-16.17	-16.00	9.35	-16.00	-14.01	7.29	5.60
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
2	270.86	-	726.28	997.14
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	270.86/1.25/1.20	180.57	kN
$R_{s,d}$	726.28/1.25/1.20	484.19	kN
$R_{c,d}$	180.57+484.19	664.76	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		664.76	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
2	1.00	300.00	19.37	319.37	645.39	60.60	180.57	258.77	484.19	230.17
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
2	1.6	3.8	5.4	0.0	5.4	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
2	1.00	0.00	19.37	19.37	778.34	-561.65	216.69	581.02	581.02	-180.90
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
2	3268.2	-3.0	3265.2	0.0	3265.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.97	3272.6	-2.5	3270.1	0.0	3270.1	5
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	31.94	2888.4	-2.2	2886.2	0.0	2886.2	11
4	47.91	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	92244
5	63.87	0.1	0.7	0.7	0.0	0.7	85968
6	79.84	0.1	0.9	1.0	0.0	1.0	78833
7	95.81	0.3	1.0	1.3	0.0	1.3	75196
8	111.78	0.2	1.3	1.5	0.0	1.5	73183
9	127.75	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	71118
10	143.72	0.4	1.7	2.1	0.0	2.1	69396
11	159.68	0.4	1.9	2.4	0.0	2.4	67944
12	175.65	0.5	2.1	2.6	0.0	2.6	66706
13	191.62	0.6	2.3	2.9	0.0	2.9	65637
14	207.59	0.7	2.5	3.2	0.0	3.2	64699
15	223.56	0.8	2.7	3.5	0.0	3.5	63860
16	239.53	0.9	2.9	3.8	0.0	3.8	63090
17	255.50	1.1	3.0	4.1	0.0	4.1	62364
18	271.46	1.2	3.2	4.4	0.0	4.4	61657
19	287.43	1.3	3.4	4.7	0.0	4.7	60948
20	303.40	1.4	3.6	5.0	0.0	5.0	60220
21	319.37	1.6	3.8	5.4	0.0	5.4	59457
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.97	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89886
3	1.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89135
4	2.91	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88323
5	3.87	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	87429
6	4.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86427
7	5.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85269
8	6.78	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83877
9	7.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82085
10	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79442
11	9.68	3476.1	-3.2	3473.0	0.0	3473.0	3
12	10.65	3454.9	-3.1	3451.8	0.0	3451.8	3
13	11.62	3433.8	-3.1	3430.7	0.0	3430.7	3
14	12.59	3412.8	-3.1	3409.7	0.0	3409.7	4
15	13.56	3391.8	-3.1	3388.7	0.0	3388.7	4
16	14.53	3371.0	-3.1	3367.9	0.0	3367.9	4
17	15.50	3350.2	-3.1	3347.2	0.0	3347.2	5
18	16.46	3329.6	-3.0	3326.6	0.0	3326.6	5
19	17.43	3309.0	-3.0	3306.0	0.0	3306.0	5
20	18.40	3288.6	-3.0	3285.6	0.0	3285.6	6
21	19.37	3268.2	-3.0	3265.2	0.0	3265.2	6
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_3.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
3	-16.00	-16.39	10.06	-16.39	-16.00	7.81	-16.00	-14.01	7.19	5.40
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
3	261.42	-	867.10	1128.52
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	261.42/1.25/1.20	174.28	kN
$R_{s,d}$	867.10/1.25/1.20	578.07	kN
$R_{c,d}$	174.28+578.07	752.35	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		752.35	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
3	1.00	300.00	16.40	316.40	735.94	50.28	174.28	266.13	578.07	224.92
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
3	1.2	3.7	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
3	1.00	0.00	16.40	16.40	886.41	-677.28	209.14	693.68	693.68	-222.05
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
3	7355.0	-3.7	7351.3	0.0	7351.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.82	7252.4	-3.0	7249.4	0.0	7249.4	2
3	31.64	6530.6	-2.8	6527.8	0.0	6527.8	5
4	47.46	5864.1	-2.5	5861.6	0.0	5861.6	8
5	63.28	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	90867
6	79.10	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	86441
7	94.92	0.2	1.0	1.2	0.0	1.2	82345
8	110.74	0.1	1.3	1.4	0.0	1.4	77590
9	126.56	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	75570
10	142.38	0.3	1.7	1.9	0.0	1.9	73862
11	158.20	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	72401
12	174.02	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	71142
13	189.84	0.5	2.2	2.7	0.0	2.7	70047
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	205.66	0.6	2.4	3.0	0.0	3.0	69088
15	221.48	0.6	2.6	3.2	0.0	3.2	68240
16	237.30	0.7	2.8	3.5	0.0	3.5	67481
17	253.12	0.8	3.0	3.8	0.0	3.8	66791
18	268.94	0.9	3.2	4.1	0.0	4.1	66153
19	284.76	1.0	3.3	4.3	0.0	4.3	65551
20	300.58	1.1	3.5	4.6	0.0	4.6	64968
21	316.40	1.2	3.7	4.9	0.0	4.9	64392
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.82	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90730
3	1.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90224
4	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89686
5	3.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89108
6	4.10	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	88480
7	4.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87789
8	5.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87013
9	6.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86122
10	7.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85060
11	8.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83722
12	9.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	63407
13	9.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	70688
14	10.66	7587.1	-3.8	7583.3	0.0	7583.3	1
15	11.48	7553.6	-3.8	7549.8	0.0	7549.8	2
16	12.30	7520.2	-3.7	7516.5	0.0	7516.5	2
17	13.12	7486.9	-3.7	7483.2	0.0	7483.2	2
18	13.94	7453.8	-3.7	7450.1	0.0	7450.1	2
19	14.76	7420.7	-3.7	7417.1	0.0	7417.1	2
20	15.58	7387.8	-3.7	7384.1	0.0	7384.1	2
21	16.40	7355.0	-3.7	7351.3	0.0	7351.3	2
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_4.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
4	-16.00	-16.99	13.68	-16.99	-16.00	11.23	-16.00	-14.01	6.86	6.47
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
4	313.23	-	974.67	1287.90
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	313.23/1.25/1.20	208.82	kN
$R_{s,d}$	974.67/1.25/1.20	649.78	kN

$R_{c,d}$	208.82+649.78	858.60	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		858.60	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
4	1.00	300.00	21.79	321.79	836.81	54.21	208.82	267.58	649.78	229.81
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
4	1.0	3.8	4.8	0.0	4.8	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
4	1.00	0.00	21.79	21.79	1008.53	-757.94	250.58	779.74	779.74	-246.24
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
4	5725.5	-4.1	5721.4	0.0	5721.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.09	5794.5	-3.4	5791.1	0.0	5791.1	3
3	32.18	5274.7	-3.2	5271.5	0.0	5271.5	6
4	48.27	4790.7	-2.9	4787.8	0.0	4787.8	10
5	64.36	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	92190
6	80.45	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	89451
7	96.54	0.1	1.0	1.1	0.0	1.1	85947
8	112.63	0.2	1.1	1.4	0.0	1.4	82784
9	128.72	0.3	1.3	1.6	0.0	1.6	80095
10	144.81	0.2	1.7	1.9	0.0	1.9	76210
11	160.90	0.2	1.9	2.2	0.0	2.2	74828
12	176.99	0.3	2.1	2.4	0.0	2.4	73625
13	193.08	0.4	2.3	2.7	0.0	2.7	72570
14	209.17	0.4	2.5	2.9	0.0	2.9	71640
15	225.26	0.5	2.7	3.2	0.0	3.2	70814
16	241.35	0.6	2.9	3.4	0.0	3.4	70077
17	257.44	0.7	3.0	3.7	0.0	3.7	69412
18	273.52	0.7	3.2	4.0	0.0	4.0	68806
19	289.61	0.8	3.4	4.2	0.0	4.2	68247
20	305.70	0.9	3.6	4.5	0.0	4.5	67724
21	321.79	1.0	3.8	4.8	0.0	4.8	67226
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88313
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87773
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87190
5	4.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86551
6	5.45	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85840
7	6.54	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85031
8	7.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84083
9	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82923
10	9.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81390
11	10.90	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	64126
12	11.99	6001.3	-4.2	5997.1	0.0	5997.1	2
13	13.08	5970.2	-4.2	5966.0	0.0	5966.0	2
14	14.17	5939.2	-4.2	5935.0	0.0	5935.0	2
15	15.26	5908.3	-4.2	5904.1	0.0	5904.1	3
16	16.35	5877.5	-4.2	5873.4	0.0	5873.4	3
17	17.43	5846.9	-4.1	5842.7	0.0	5842.7	3
18	18.52	5816.3	-4.1	5812.2	0.0	5812.2	3
19	19.61	5785.9	-4.1	5781.8	0.0	5781.8	3
20	20.70	5755.7	-4.1	5751.6	0.0	5751.6	4
21	21.79	5725.5	-4.1	5721.4	0.0	5721.4	4
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_6.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
5	-16.00	-16.99	14.37	-16.99	-16.00	10.74	-16.00	-14.01	8.63	7.10
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
5	343.58	-	850.26	1193.84
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	343.58/1.25/1.20	229.05	kN
$R_{s,d}$	850.26/1.25/1.20	566.84	kN
$R_{c,d}$	229.05+566.84	795.89	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		795.89	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
5	1.00	300.00	15.21	315.21	780.68	63.77	229.05	251.44	566.84	227.68
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
5	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
5	1.00	0.00	15.21	15.21	939.86	-664.99	274.87	680.21	680.21	-221.58
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
5	2551.4	-3.7	2547.7	0.0	2547.7
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.76	2501.0	-3.0	2498.0	0.0	2498.0	6
3	31.52	2254.8	-2.7	2252.0	0.0	2252.0	14
4	47.28	2027.2	-2.5	2024.8	0.0	2024.8	23
5	63.04	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	91684
6	78.80	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	86952
7	94.56	0.1	1.1	1.2	0.0	1.2	79581
8	110.32	0.1	1.3	1.4	0.0	1.4	77243
9	126.09	0.4	1.2	1.7	0.0	1.7	75933
10	141.85	0.2	1.7	1.9	0.0	1.9	73662
11	157.61	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	72253
12	173.37	0.4	2.1	2.4	0.0	2.4	71034
13	189.13	0.4	2.3	2.7	0.0	2.7	69971
14	204.89	0.5	2.5	3.0	0.0	3.0	69038
15	220.65	1.2	2.2	3.3	0.0	3.3	66184
16	236.41	0.7	2.8	3.5	0.0	3.5	67471
17	252.17	0.8	3.0	3.8	0.0	3.8	66802
18	267.93	0.8	3.2	4.0	0.0	4.0	66186
19	283.69	0.9	3.4	4.3	0.0	4.3	65611
20	299.45	1.0	3.6	4.6	0.0	4.6	65061
21	315.21	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	64525
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87097
3	1.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86685
4	2.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86252
5	3.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85796
6	3.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85311
7	4.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84794
8	5.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84236
9	6.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83628
10	6.85	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82959
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	7.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82211
12	8.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81356
13	9.13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80352
14	9.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79121
15	10.65	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	77502
16	11.41	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	61246
17	12.17	2593.4	-3.7	2589.7	0.0	2589.7	5
18	12.93	2582.9	-3.7	2579.2	0.0	2579.2	5
19	13.69	2572.3	-3.7	2568.6	0.0	2568.6	5
20	14.45	2561.8	-3.7	2558.2	0.0	2558.2	6
21	15.21	2551.4	-3.7	2547.7	0.0	2547.7	6
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_7.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
6	-16.00	-16.92	15.28	-16.92	-16.00	6.26	-16.00	-14.01	6.12	5.66
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
6	273.82	-	726.46	1000.28
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	273.82/1.25/1.20	182.55	kN
$R_{s,d}$	726.46/1.25/1.20	484.31	kN
$R_{c,d}$	182.55+484.31	666.86	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		666.86	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
6	1.00	300.00	24.76	324.76	642.09	62.21	182.55	262.55	484.31	233.77
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
6	1.6	3.9	5.5	0.0	5.5	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
6	1.00	0.00	24.76	24.76	775.47	-556.41	219.06	581.17	581.17	-176.65
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
6	3038.3	-2.9	3035.4	0.0	3035.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.24	3143.3	-2.5	3140.8	0.0	3140.8	5
3	32.48	2768.6	-2.2	2766.4	0.0	2766.4	12
4	48.71	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	92353
5	64.95	0.1	0.7	0.8	0.0	0.8	85788
6	81.19	0.1	1.0	1.0	0.0	1.0	78689
7	97.43	0.3	1.0	1.3	0.0	1.3	74994
8	113.67	0.2	1.4	1.6	0.0	1.6	73059
9	129.90	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	71005
10	146.14	0.4	1.7	2.1	0.0	2.1	69294
11	162.38	0.5	1.9	2.4	0.0	2.4	67853
12	178.62	0.6	2.1	2.7	0.0	2.7	66625
13	194.86	0.7	2.3	3.0	0.0	3.0	65565
14	211.10	0.8	2.5	3.3	0.0	3.3	64633
15	227.33	0.9	2.7	3.6	0.0	3.6	63797
16	243.57	1.0	2.9	3.9	0.0	3.9	63027
17	259.81	1.1	3.1	4.2	0.0	4.2	62296
18	276.05	1.2	3.3	4.5	0.0	4.5	61579
19	292.29	1.3	3.5	4.8	0.0	4.8	60856
20	308.52	1.5	3.7	5.1	0.0	5.1	60108
21	324.76	1.6	3.9	5.5	0.0	5.5	59321
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.24	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89667
3	2.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88678
4	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87572
5	4.95	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86299
6	6.19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84764
7	7.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82769
8	8.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79735
9	9.90	3340.8	-3.2	3337.7	0.0	3337.7	3
10	11.14	3314.8	-3.1	3311.6	0.0	3311.6	3
11	12.38	3288.9	-3.1	3285.8	0.0	3285.8	4
12	13.62	3263.2	-3.1	3260.1	0.0	3260.1	4
13	14.86	3237.6	-3.1	3234.5	0.0	3234.5	5
14	16.10	3212.1	-3.1	3209.1	0.0	3209.1	5
15	17.33	3186.9	-3.0	3183.8	0.0	3183.8	5
16	18.57	3161.7	-3.0	3158.7	0.0	3158.7	6
17	19.81	3136.7	-3.0	3133.7	0.0	3133.7	6
18	21.05	3111.9	-3.0	3108.9	0.0	3108.9	7
19	22.29	3087.2	-3.0	3084.3	0.0	3084.3	7
20	23.52	3062.7	-2.9	3059.7	0.0	3059.7	8
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	24.76	3038.3	-2.9	3035.4	0.0	3035.4	8
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_8.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
7	-16.00	-16.17	7.14	-16.17	-16.00	7.11	-16.00	-14.01	6.23	4.47
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
7	216.46	-	974.22	1190.68
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	216.46/1.25/1.20	144.31	kN
$R_{s,d}$	974.22/1.25/1.20	649.48	kN
$R_{c,d}$	144.31+649.48	793.78	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		793.78	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
7	1.00	300.00	17.95	317.95	775.83	38.97	144.31	278.98	649.48	220.74
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
7	1.1	3.6	4.7	0.0	4.7	1.6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
7	1.00	0.00	17.95	17.95	934.59	-761.42	173.17	779.37	779.37	-253.61
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
7	22955.8	-4.2	22951.6	0.0	22951.6

	mm	mm	mm	mm		mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.90	22828.4	-3.5	22824.9	0.0	22824.9	1
3	31.80	20749.6	-3.2	20746.4	0.0	20746.4	2
4	47.69	18816.3	-3.0	18813.3	0.0	18813.3	3
5	63.59	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	92837
6	79.49	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	86316
7	95.39	0.1	1.1	1.1	0.0	1.1	83295
8	111.28	0.2	1.1	1.3	0.0	1.3	83205
9	127.18	0.2	1.5	1.6	0.0	1.6	78835
10	143.08	0.2	1.6	1.9	0.0	1.9	77107
11	158.98	0.3	1.8	2.1	0.0	2.1	75619
12	174.87	0.3	2.0	2.4	0.0	2.4	74328
13	190.77	0.4	2.2	2.6	0.0	2.6	73202
14	206.67	0.5	2.4	2.9	0.0	2.9	72212
15	222.57	0.6	2.6	3.1	0.0	3.1	71336
16	238.46	0.6	2.7	3.4	0.0	3.4	70555
17	254.36	0.7	2.9	3.6	0.0	3.6	69850
18	270.26	0.8	3.1	3.9	0.0	3.9	69206
19	286.16	0.9	3.3	4.2	0.0	4.2	68608
20	302.05	1.0	3.5	4.4	0.0	4.4	68044
21	317.95	1.1	3.6	4.7	0.0	4.7	67499
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93829
3	1.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93312
4	2.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92755
5	3.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92149
6	4.49	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	91478
7	5.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	90718
8	6.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	89832
9	7.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	60817
10	8.08	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	66597
11	8.98	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	72838
12	9.87	23885.4	-4.3	23881.1	0.0	23881.1	0
13	10.77	23780.7	-4.3	23776.4	0.0	23776.4	0
14	11.67	23676.4	-4.3	23672.1	0.0	23672.1	0
15	12.57	23572.4	-4.3	23568.2	0.0	23568.2	1
16	13.46	23468.8	-4.3	23464.5	0.0	23464.5	1
17	14.36	23365.5	-4.3	23361.3	0.0	23361.3	1
18	15.26	23262.6	-4.2	23258.3	0.0	23258.3	1
19	16.16	23160.0	-4.2	23155.7	0.0	23155.7	1
20	17.05	23057.7	-4.2	23053.5	0.0	23053.5	1
21	17.95	22955.8	-4.2	22951.6	0.0	22951.6	1
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_9.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
8	-16.00	-16.78	6.80	-16.78	-16.00	6.32	-16.00	-14.01	5.29	3.97
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
8	192.20	-	708.07	900.28
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	192.20/1.25/1.20	128.14	kN
$R_{s,d}$	708.07/1.25/1.20	472.05	kN
$R_{c,d}$	128.14+472.05	600.18	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		600.18	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
8	1.00	300.00	18.96	318.96	581.22	46.81	128.14	272.15	472.05	223.96
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
8	1.8	3.7	5.5	0.0	5.5	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
8	1.00	0.00	18.96	18.96	701.26	-547.50	153.76	566.46	566.46	-178.77
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
8	10440.0	-3.0	10437.1	0.0	10437.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.95	10427.5	-2.5	10425.1	0.0	10425.1	2
3	31.90	9140.4	-2.2	9138.2	0.0	9138.2	3
4	47.84	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	92358
5	63.79	0.1	0.7	0.7	0.0	0.7	85378
6	79.74	0.1	0.9	1.0	0.0	1.0	78887
7	95.69	0.2	1.1	1.3	0.0	1.3	75482
8	111.64	0.2	1.3	1.5	0.0	1.5	72770
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	127.58	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	70565
10	143.53	0.4	1.7	2.1	0.0	2.1	68747
11	159.48	0.5	1.9	2.4	0.0	2.4	67229
12	175.43	0.6	2.0	2.7	0.0	2.7	65942
13	191.38	0.7	2.2	3.0	0.0	3.0	64832
14	207.32	0.8	2.4	3.2	0.0	3.2	63851
15	223.27	1.0	2.6	3.5	0.0	3.5	62958
16	239.22	1.1	2.8	3.9	0.0	3.9	62118
17	255.17	1.2	3.0	4.2	0.0	4.2	61299
18	271.12	1.3	3.1	4.5	0.0	4.5	60471
19	287.06	1.5	3.3	4.8	0.0	4.8	59612
20	303.01	1.6	3.5	5.2	0.0	5.2	58702
21	318.96	1.8	3.7	5.5	0.0	5.5	57725
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95914
3	1.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94967
4	2.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93922
5	3.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92741
6	4.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	91353
7	5.69	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	89615
8	6.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	63344
9	7.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	74425
10	8.53	11196.9	-3.1	11193.7	0.0	11193.7	1
11	9.48	11126.4	-3.1	11123.3	0.0	11123.3	1
12	10.43	11056.3	-3.1	11053.2	0.0	11053.2	1
13	11.38	10986.5	-3.1	10983.4	0.0	10983.4	1
14	12.32	10917.0	-3.1	10914.0	0.0	10914.0	1
15	13.27	10847.9	-3.0	10844.9	0.0	10844.9	1
16	14.22	10779.1	-3.0	10776.1	0.0	10776.1	1
17	15.17	10710.6	-3.0	10707.6	0.0	10707.6	1
18	16.12	10642.5	-3.0	10639.5	0.0	10639.5	2
19	17.06	10574.7	-3.0	10571.7	0.0	10571.7	2
20	18.01	10507.2	-3.0	10504.2	0.0	10504.2	2
21	18.96	10440.0	-3.0	10437.1	0.0	10437.1	2
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_10.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
9	-16.00	-16.17	6.68	-16.17	-16.00	6.60	-16.00	-14.01	5.23	3.98
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
9	192.41	-	689.60	882.01
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	11.54 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	192.41/1.25/1.20	128.28	kN
$R_{s,d}$	689.60/1.25/1.20	459.73	kN
$R_{c,d}$	128.28+459.73	588.01	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		588.01	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
9	1.00	300.00	30.57	330.57	557.44	50.16	128.28	280.41	459.73	234.09
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
9	2.1	3.9	5.9	0.0	5.9	2.0
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
9	1.00	0.00	30.57	30.57	675.04	-521.11	153.93	551.68	551.68	-159.25
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
9	8662.0	-2.6	8659.3	0.0	8659.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.53	9339.7	-2.3	9337.3	0.0	9337.3	2
3	33.06	8116.8	-2.1	8114.7	0.0	8114.7	4
4	49.58	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	90316
5	66.11	0.1	0.7	0.8	0.0	0.8	82773
6	82.64	0.1	1.0	1.1	0.0	1.1	77062
7	99.17	0.2	1.2	1.3	0.0	1.3	73716
8	115.70	0.3	1.4	1.6	0.0	1.6	71065
9	132.23	0.4	1.5	1.9	0.0	1.9	68924
10	148.75	0.5	1.7	2.2	0.0	2.2	67167
11	165.28	0.6	1.9	2.5	0.0	2.5	65704
12	181.81	0.7	2.1	2.8	0.0	2.8	64462
13	198.34	0.8	2.3	3.1	0.0	3.1	63384
14	214.87	0.9	2.5	3.4	0.0	3.4	62418
15	231.40	1.1	2.7	3.8	0.0	3.8	61520
16	247.92	1.2	2.9	4.1	0.0	4.1	60651
17	264.45	1.3	3.1	4.4	0.0	4.4	59777
18	280.98	1.5	3.3	4.8	0.0	4.8	58869
19	297.51	1.7	3.5	5.1	0.0	5.1	57904
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	314.04	1.8	3.7	5.5	0.0	5.5	56864
21	330.57	2.1	3.9	5.9	0.0	5.9	55739
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94829
3	3.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93117
4	4.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	90990
5	6.11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87923
6	7.64	10157.0	-3.0	10154.0	0.0	10154.0	1
7	9.17	10051.7	-3.0	10048.7	0.0	10048.7	1
8	10.70	9947.2	-3.0	9944.3	0.0	9944.3	1
9	12.23	9843.6	-2.9	9840.7	0.0	9840.7	1
10	13.75	9740.8	-2.9	9737.8	0.0	9737.8	1
11	15.28	9638.7	-2.9	9635.8	0.0	9635.8	2
12	16.81	9537.5	-2.9	9534.6	0.0	9534.6	2
13	18.34	9437.1	-2.8	9434.2	0.0	9434.2	2
14	19.87	9337.4	-2.8	9334.6	0.0	9334.6	2
15	21.40	9238.6	-2.8	9235.8	0.0	9235.8	2
16	22.92	9140.6	-2.8	9137.8	0.0	9137.8	3
17	24.45	9043.3	-2.7	9040.6	0.0	9040.6	3
18	25.98	8946.8	-2.7	8944.1	0.0	8944.1	3
19	27.51	8851.1	-2.7	8848.4	0.0	8848.4	3
20	29.04	8756.2	-2.7	8753.5	0.0	8753.5	3
21	30.57	8662.0	-2.6	8659.3	0.0	8659.3	4
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_11.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
10	-16.00	-16.99	11.14	-16.99	-16.00	7.14	-16.00	-14.01	5.98	5.06
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
10	245.09	-	770.61	1015.70
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	245.09/1.25/1.20	163.40	kN
$R_{s,d}$	770.61/1.25/1.20	513.74	kN
$R_{c,d}$	163.40+513.74	677.14	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		677.14	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
10	1.00	300.00	20.70	320.70	656.43	53.31	163.40	267.39	513.74	229.04
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
10	1.5	3.8	5.3	0.0	5.3	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
10	1.00	0.00	20.70	20.70	791.86	-595.79	196.07	616.49	616.49	-190.64
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
10	5822.0	-3.2	5818.8	0.0	5818.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.04	5874.4	-2.6	5871.8	0.0	5871.8	3
3	32.07	5211.8	-2.4	5209.4	0.0	5209.4	6
4	48.11	4606.9	-2.1	4604.8	0.0	4604.8	10
5	64.14	0.0	0.7	0.8	0.0	0.8	84250
6	80.18	0.2	0.8	1.0	0.0	1.0	81918
7	96.21	0.1	1.1	1.2	0.0	1.2	76996
8	112.25	0.2	1.3	1.5	0.0	1.5	74475
9	128.28	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	72398
10	144.32	0.3	1.7	2.0	0.0	2.0	70662
11	160.35	0.4	1.9	2.3	0.0	2.3	69194
12	176.39	0.5	2.1	2.6	0.0	2.6	67941
13	192.42	1.0	2.0	3.0	0.0	3.0	64505
14	208.46	0.7	2.5	3.2	0.0	3.2	65913
15	224.49	0.8	2.7	3.5	0.0	3.5	65069
16	240.53	0.9	2.8	3.7	0.0	3.7	64301
17	256.56	1.0	3.0	4.0	0.0	4.0	63582
18	272.60	1.1	3.2	4.3	0.0	4.3	62891
19	288.63	1.2	3.4	4.6	0.0	4.6	62206
20	304.67	1.4	3.6	5.0	0.0	5.0	61509
21	320.70	1.5	3.8	5.3	0.0	5.3	60785
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91324
3	2.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90531
4	3.11	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89662
5	4.14	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	88690
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	5.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87569
7	6.21	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86223
8	7.25	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84484
9	8.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	62201
10	9.32	6240.0	-3.3	6236.6	0.0	6236.6	1
11	10.35	6201.1	-3.3	6197.7	0.0	6197.7	2
12	11.39	6162.3	-3.3	6159.0	0.0	6159.0	2
13	12.42	6123.8	-3.3	6120.5	0.0	6120.5	2
14	13.46	6085.5	-3.3	6082.2	0.0	6082.2	2
15	14.49	6047.3	-3.3	6044.0	0.0	6044.0	2
16	15.53	6009.3	-3.2	6006.0	0.0	6006.0	3
17	16.56	5971.5	-3.2	5968.2	0.0	5968.2	3
18	17.60	5933.8	-3.2	5930.6	0.0	5930.6	3
19	18.63	5896.4	-3.2	5893.2	0.0	5893.2	3
20	19.67	5859.1	-3.2	5855.9	0.0	5855.9	3
21	20.70	5822.0	-3.2	5818.8	0.0	5818.8	4
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_18.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
11	-16.00	-16.17	9.76	-16.17	-16.00	9.74	-16.00	-14.01	6.80	5.54
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
11	268.36	-	830.23	1098.60
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	268.36/1.25/1.20	178.91	kN
$R_{s,d}$	830.23/1.25/1.20	553.49	kN
$R_{c,d}$	178.91+553.49	732.40	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		732.40	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
11	1.00	300.00	32.95	332.95	699.45	56.04	178.91	276.92	553.49	237.68
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
11	1.4	3.9	5.3	0.0	5.3	1.8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
11	1.00	0.00	32.95	32.95	845.93	-631.24	214.69	664.19	664.19	-195.57
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
11	5162.5	-3.2	5159.3	0.0	5159.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.65	5560.7	-2.9	5557.8	0.0	5557.8	3
3	33.30	4956.7	-2.6	4954.1	0.0	4954.1	7
4	49.94	4403.4	-2.3	4401.1	0.0	4401.1	11
5	66.59	0.1	0.7	0.7	0.0	0.7	89033
6	83.24	0.1	1.0	1.0	0.0	1.0	81190
7	99.89	0.2	1.0	1.3	0.0	1.3	79651
8	116.53	0.2	1.4	1.5	0.0	1.5	75780
9	133.18	0.5	1.3	1.8	0.0	1.8	73549
10	149.83	0.3	1.8	2.1	0.0	2.1	72105
11	166.48	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	70681
12	183.12	0.5	2.2	2.6	0.0	2.6	69459
13	199.77	0.6	2.4	2.9	0.0	2.9	68403
14	216.42	0.6	2.6	3.2	0.0	3.2	67477
15	233.07	0.7	2.8	3.5	0.0	3.5	66656
16	249.71	0.8	2.9	3.8	0.0	3.8	65913
17	266.36	0.9	3.1	4.1	0.0	4.1	65226
18	283.01	1.0	3.3	4.4	0.0	4.4	64575
19	299.66	1.2	3.5	4.7	0.0	4.7	63940
20	316.30	1.3	3.7	5.0	0.0	5.0	63305
21	332.95	1.4	3.9	5.3	0.0	5.3	62654
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.65	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89778
3	3.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88604
4	4.94	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87215
5	6.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85455
6	8.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82907
7	9.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	70025
8	11.53	5831.9	-3.6	5828.3	0.0	5828.3	2
9	13.18	5778.2	-3.6	5774.6	0.0	5774.6	2
10	14.83	5724.9	-3.5	5721.4	0.0	5721.4	3
11	16.48	5671.9	-3.5	5668.4	0.0	5668.4	3
12	18.12	5619.4	-3.5	5615.9	0.0	5615.9	3
13	19.77	5567.2	-3.5	5563.7	0.0	5563.7	4
14	21.42	5515.3	-3.4	5511.9	0.0	5511.9	4
15	23.07	5463.8	-3.4	5460.4	0.0	5460.4	4
16	24.71	5412.7	-3.4	5409.3	0.0	5409.3	5
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	26.36	5362.0	-3.3	5358.6	0.0	5358.6	5
18	28.01	5311.6	-3.3	5308.2	0.0	5308.2	5
19	29.66	5261.5	-3.3	5258.2	0.0	5258.2	6
20	31.30	5211.8	-3.3	5208.6	0.0	5208.6	6
21	32.95	5162.5	-3.2	5159.3	0.0	5159.3	6
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_19.GEF Niveau paalvoet: -16.000m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
12	-16.00	-16.99	10.81	-16.99	-16.00	10.07	-16.00	-14.01	9.35	6.63
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
12	320.80	-	862.86	1183.66
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.54	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	320.80/1.25/1.20	213.86	kN
$R_{s,d}$	862.86/1.25/1.20	575.24	kN
$R_{c,d}$	213.86+575.24	789.11	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		789.11	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \le R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
12	1.00	300.00	21.48	321.48	767.63	60.77	213.86	260.71	575.24	229.58
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \le R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
12	1.2	3.8	5.0	0.0	5.0	1.7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
12	1.00	0.00	21.48	21.48	925.45	-668.81	256.64	690.29	690.29	-221.85
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \le R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
12	3332.6	-3.7	3328.9	0.0	3328.9
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.07	3372.1	-3.1	3369.0	0.0	3369.0	5
3	32.15	3035.8	-2.8	3032.9	0.0	3032.9	11
4	48.22	2725.2	-2.6	2722.7	0.0	2722.7	18
5	64.30	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	92140
6	80.37	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	87461
7	96.44	0.2	1.0	1.2	0.0	1.2	83099
8	112.52	0.3	1.1	1.4	0.0	1.4	79509
9	128.59	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	75752
10	144.67	0.2	1.7	2.0	0.0	2.0	74085
11	160.74	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	72659
12	176.81	0.8	1.7	2.5	0.0	2.5	70769
13	192.89	0.5	2.3	2.7	0.0	2.7	70354
14	208.96	0.5	2.5	3.0	0.0	3.0	69414
15	225.04	0.6	2.7	3.3	0.0	3.3	68581
16	241.11	0.7	2.9	3.6	0.0	3.6	67836
17	257.18	0.8	3.0	3.8	0.0	3.8	67160
18	273.26	0.9	3.2	4.1	0.0	4.1	66537
19	289.33	1.0	3.4	4.4	0.0	4.4	65950
20	305.41	1.1	3.6	4.7	0.0	4.7	65386
21	321.48	1.2	3.8	5.0	0.0	5.0	64831
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88334
3	2.15	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87707
4	3.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87030
5	4.30	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	86288
6	5.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85460
7	6.44	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84518
8	7.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83409
9	8.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82043
10	9.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80220
11	10.74	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	61815
12	11.81	3509.7	-3.8	3505.9	0.0	3505.9	3
13	12.89	3489.7	-3.8	3485.9	0.0	3485.9	4
14	13.96	3469.7	-3.8	3466.0	0.0	3466.0	4
15	15.04	3449.9	-3.8	3446.1	0.0	3446.1	4
16	16.11	3430.1	-3.8	3426.4	0.0	3426.4	5
17	17.18	3410.4	-3.7	3406.7	0.0	3406.7	5
18	18.26	3390.9	-3.7	3387.1	0.0	3387.1	5
19	19.33	3371.3	-3.7	3367.6	0.0	3367.6	6
20	20.41	3351.9	-3.7	3348.2	0.0	3348.2	6
21	21.48	3332.6	-3.7	3328.9	0.0	3328.9	6
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

RESULTATEN

Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-16.50	-16.67	8.37	-16.67	-16.50	8.37	-16.50	-14.51	5.70	4.71
2	-16.50	-17.49	11.83	-17.49	-16.50	8.91	-16.50	-14.51	7.96	6.14
3	-16.50	-17.49	12.38	-17.49	-16.50	9.39	-16.50	-14.51	7.52	6.17
4	-16.50	-16.93	12.70	-16.93	-16.50	11.19	-16.50	-14.51	8.43	6.83
5	-16.50	-16.97	12.65	-16.97	-16.50	10.74	-16.50	-14.51	9.60	7.13
6	-16.50	-16.88	9.90	-16.88	-16.50	6.15	-16.50	-14.51	6.12	4.74
7	-16.50	-17.18	9.24	-17.18	-16.50	6.24	-16.50	-14.51	5.94	4.58
8	-16.50	-16.67	6.53	-16.67	-16.50	6.38	-16.50	-14.51	6.17	4.23
9	-16.50	-16.75	7.68	-16.75	-16.50	7.58	-16.50	-14.51	6.58	4.76
10	-16.50	-17.09	10.76	-17.09	-16.50	7.16	-16.50	-14.51	7.11	5.38
11	-16.50	-16.71	11.91	-16.71	-16.50	11.75	-16.50	-14.51	7.80	6.58
12	-16.50	-17.49	10.55	-17.49	-16.50	9.45	-16.50	-14.51	9.29	6.46
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	228.01	-	954.82	1182.83
2	297.29	-	774.52	1071.81
3	298.48	-	909.84	1208.32
4	330.37	-	1033.72	1364.09
5	345.29	-	902.99	1248.28
6	229.39	-	779.26	1008.66
7	221.90	-	1014.10	1236.01
8	204.68	-	738.61	943.29
9	230.34	-	722.87	953.22
10	260.57	-	818.45	1079.01
11	318.30	-	878.39	1196.68
12	312.80	-	911.92	1224.72
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	11.41	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

Gemiddeld				Minimum			
ξ_3		1.25		ξ_4		1.00	
$R_{b,d}$	273.12/1.25/1.20	182.08	kN	$R_{b,d}$	204.68/1.00/1.20	170.57	kN
$R_{s,d}$	869.96/1.25/1.20	579.97	kN	$R_{s,d}$	722.87/1.00/1.20	602.39	kN
$R_{c,d}$	182.08+579.97	762.05	kN	$R_{c,d}$	170.57+602.39	772.96	kN

$R_{c,d}$ (ξ_3)	762.05	kN
$F_{c,d}$	300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$	Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	300.00	23.33	323.33	765.22	42.15	152.01	281.18	636.55	224.58
2	1.00	300.00	19.37	319.37	695.17	61.87	198.19	257.50	516.35	229.40
3	1.00	300.00	16.40	316.40	789.14	54.08	198.98	262.32	606.56	224.99
4	1.00	300.00	21.79	321.79	887.60	54.15	220.24	267.64	689.15	228.52
5	1.00	300.00	15.21	315.21	816.97	61.15	230.19	254.07	601.99	225.60
6	1.00	300.00	24.76	324.76	647.68	50.63	152.93	274.14	519.51	228.48
7	1.00	300.00	17.95	317.95	806.05	38.54	147.94	279.42	676.07	219.31
8	1.00	300.00	18.96	318.96	609.90	47.40	136.45	271.57	492.41	222.93
9	1.00	300.00	30.57	330.57	604.91	55.46	153.56	275.10	481.91	234.61

10	1.00	300.00	20.70	320.70	698.64	53.29	173.71	267.42	545.63	227.76
11	1.00	300.00	32.95	332.95	764.84	61.60	212.20	271.35	585.59	238.31
12	1.00	300.00	21.48	321.48	795.00	57.00	208.53	264.48	607.95	227.07
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
2	1.4	3.9	5.3	0.0	5.3	1.8
3	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
4	0.9	3.9	4.8	0.0	4.8	1.6
5	1.0	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
6	1.5	3.9	5.4	0.0	5.4	1.8
7	1.0	3.7	4.7	0.0	4.7	1.6
8	1.7	3.8	5.5	0.0	5.5	1.8
9	1.8	4.0	5.8	0.0	5.8	1.9
10	1.3	3.9	5.2	0.0	5.2	1.7
11	1.2	4.1	5.3	0.0	5.3	1.8
12	1.1	3.9	5.0	0.0	5.0	1.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	0.00	23.33	23.33	922.93	-740.53	182.41	763.86	763.86	-244.94
2	1.00	0.00	19.37	19.37	838.08	-600.25	237.83	619.61	619.61	-197.12
3	1.00	0.00	16.40	16.40	950.25	-711.47	238.78	727.87	727.87	-237.25
4	1.00	0.00	21.79	21.79	1069.47	-805.18	264.29	826.98	826.98	-266.39
5	1.00	0.00	15.21	15.21	983.41	-707.18	276.23	722.39	722.39	-239.59
6	1.00	0.00	24.76	24.76	782.16	-598.65	183.52	623.41	623.41	-194.19
7	1.00	0.00	17.95	17.95	970.85	-793.33	177.52	811.28	811.28	-268.46
8	1.00	0.00	18.96	18.96	735.67	-571.93	163.74	590.89	590.89	-190.00
9	1.00	0.00	30.57	30.57	732.01	-547.73	184.28	578.30	578.30	-171.14
10	1.00	0.00	20.70	20.70	842.51	-634.05	208.45	654.76	654.76	-206.87
11	1.00	0.00	32.95	32.95	924.40	-669.76	254.64	702.71	702.71	-212.14
12	1.00	0.00	21.48	21.48	958.30	-708.06	250.24	729.54	729.54	-238.94
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	17017.0	-4.2	17012.8	0.0	17012.8
2	2969.1	-3.4	2965.8	0.0	2965.8
3	5419.4	-4.0	5415.4	0.0	5415.4
4	5878.2	-4.5	5873.7	0.0	5873.7
5	3125.6	-4.1	3121.5	0.0	3121.5
6	7554.9	-3.3	7551.6	0.0	7551.6
7	24399.4	-4.6	24394.8	0.0	24394.8
8	9722.3	-3.2	9719.1	0.0	9719.1
9	5371.5	-2.9	5368.6	0.0	5368.6
10	5843.9	-3.5	5840.4	0.0	5840.4
11	3445.5	-3.6	3441.9	0.0	3441.9
12	4489.3	-4.1	4485.2	0.0	4485.2
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**Van**	**Tot**	**$q_{c,gem}$**	**$q_{b,max,i}$**
1	-16.50	-16.67	8.37	-16.67	-16.50	8.37	-16.50	-14.51	5.70	4.71
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	**$R_{b,cal,max,i}$**	**Almere**	**$R_{s,cal,max,i}$**	**$R_{c,cal,max,i}$**
1	228.01	-	954.82	1182.83
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	228.01/1.25/1.20	152.01	kN
$R_{s,d}$	954.82/1.25/1.20	636.55	kN
$R_{c,d}$	152.01+636.55	788.56	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		788.56	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,d}$**	**$F_{nk,d}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,d}$**	**$R_{b,cal,max,d}$**	**$R_{s,cal,d}$**	**$R_{s,cal,max,d}$**	**F_{gem}**
1	1.00	300.00	23.33	323.33	765.22	42.15	152.01	281.18	636.55	224.58
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**s_{min}***
1	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	**$\gamma_{f,nk}$**	**$F_{c,rep}$**	**$F_{nk,rep}$**	**$F_{c,tot}$**	**$F_{c,netto}$**	**$R_{b,cal,rep}$**	**$R_{b,cal,max,rep}$**	**$R_{s,cal,rep}$**	**$R_{s,cal,max,rep}$**	**F_{gem}**
1	1.00	0.00	23.33	23.33	922.93	-740.53	182.41	763.86	763.86	-244.94
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**
1	17017.0	-4.2	17012.8	0.0	17012.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	**UGT $F_{c,d}$**	**s_b**	**s_{el}**	**s_1**	**s_2**	**s**	**C_{veer}**
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.17	17357.5	-3.5	17354.0	0.0	17354.0	1
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	32.33	15725.6	-3.3	15722.4	0.0	15722.4	2
4	48.50	14211.7	-3.0	14208.7	0.0	14208.7	3
5	64.67	-0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	87290
6	80.83	0.1	0.9	0.9	0.0	0.9	86890
7	97.00	0.1	1.1	1.2	0.0	1.2	80395
8	113.17	0.2	1.2	1.4	0.0	1.4	80499
9	129.33	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	76161
10	145.50	0.2	1.7	2.0	0.0	2.0	74524
11	161.67	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	73118
12	177.83	0.4	2.1	2.5	0.0	2.5	71901
13	194.00	0.4	2.3	2.7	0.0	2.7	70840
14	210.17	0.5	2.5	3.0	0.0	3.0	69909
15	226.33	0.6	2.7	3.3	0.0	3.3	69086
16	242.50	0.7	2.9	3.5	0.0	3.5	68350
17	258.67	0.8	3.1	3.8	0.0	3.8	67684
18	274.83	0.8	3.3	4.1	0.0	4.1	67073
19	291.00	0.9	3.4	4.4	0.0	4.4	66502
20	307.17	1.0	3.6	4.7	0.0	4.7	65958
21	323.33	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	65428
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.17	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90036
3	2.33	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89363
4	3.50	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88615
5	4.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87764
6	5.83	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86760
7	7.00	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	85505
8	8.17	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	62760
9	9.33	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	70972
10	10.50	18147.4	-4.4	18143.0	0.0	18143.0	1
11	11.67	18042.3	-4.4	18038.0	0.0	18038.0	1
12	12.83	17937.8	-4.4	17933.4	0.0	17933.4	1
13	14.00	17833.7	-4.3	17829.3	0.0	17829.3	1
14	15.17	17730.0	-4.3	17725.7	0.0	17725.7	1
15	16.33	17626.8	-4.3	17622.5	0.0	17622.5	1
16	17.50	17524.0	-4.3	17519.8	0.0	17519.8	1
17	18.67	17421.7	-4.3	17417.5	0.0	17417.5	1
18	19.83	17319.9	-4.2	17315.6	0.0	17315.6	1
19	21.00	17218.5	-4.2	17214.3	0.0	17214.3	1
20	22.17	17117.5	-4.2	17113.3	0.0	17113.3	1
21	23.33	17017.0	-4.2	17012.8	0.0	17012.8	1
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_2.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
2	-16.50	-17.49	11.83	-17.49	-16.50	8.91	-16.50	-14.51	7.96	6.14
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
2	297.29	-	774.52	1071.81
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	297.29/1.25/1.20	198.19	kN
$R_{s,d}$	774.52/1.25/1.20	516.35	kN
$R_{c,d}$	198.19+516.35	714.54	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		714.54	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
2	1.00	300.00	19.37	319.37	695.17	61.87	198.19	257.50	516.35	229.40
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min*}
2	1.4	3.9	5.3	0.0	5.3	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
2	1.00	0.00	19.37	19.37	838.08	-600.25	237.83	619.61	619.61	-197.12
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
2	2969.1	-3.4	2965.8	0.0	2965.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.97	2972.8	-2.8	2970.0	0.0	2970.0	5
3	31.94	2646.1	-2.5	2643.6	0.0	2643.6	12
4	47.91	2347.2	-2.3	2344.9	0.0	2344.9	20
5	63.87	0.1	0.7	0.7	0.0	0.7	86492
6	79.84	0.2	0.8	1.0	0.0	1.0	81068
7	95.81	0.3	1.0	1.3	0.0	1.3	76623
8	111.78	0.4	1.1	1.5	0.0	1.5	73162
9	127.75	0.2	1.6	1.8	0.0	1.8	71137
10	143.72	0.3	1.8	2.1	0.0	2.1	69518
11	159.68	0.4	2.0	2.3	0.0	2.3	68143
12	175.65	0.5	2.2	2.6	0.0	2.6	66963
13	191.62	0.6	2.4	2.9	0.0	2.9	65942
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	207.59	0.6	2.5	3.2	0.0	3.2	65048
15	223.56	0.7	2.7	3.5	0.0	3.5	64254
16	239.53	0.8	2.9	3.8	0.0	3.8	63536
17	255.50	0.9	3.1	4.1	0.0	4.1	62872
18	271.46	1.0	3.3	4.4	0.0	4.4	62244
19	287.43	1.1	3.5	4.7	0.0	4.7	61633
20	303.40	1.3	3.7	5.0	0.0	5.0	61022
21	319.37	1.4	3.9	5.3	0.0	5.3	60398
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.97	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85876
3	1.94	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85249
4	2.91	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84575
5	3.87	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	83839
6	4.84	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83023
7	5.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82099
8	6.78	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81022
9	7.75	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79712
10	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	78001
11	9.68	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	75401
12	10.65	3127.2	-3.5	3123.7	0.0	3123.7	3
13	11.62	3109.3	-3.5	3105.8	0.0	3105.8	4
14	12.59	3091.5	-3.5	3088.0	0.0	3088.0	4
15	13.56	3073.8	-3.5	3070.3	0.0	3070.3	4
16	14.53	3056.2	-3.4	3052.7	0.0	3052.7	5
17	15.50	3038.6	-3.4	3035.2	0.0	3035.2	5
18	16.46	3021.1	-3.4	3017.7	0.0	3017.7	5
19	17.43	3003.7	-3.4	3000.3	0.0	3000.3	6
20	18.40	2986.4	-3.4	2983.0	0.0	2983.0	6
21	19.37	2969.1	-3.4	2965.8	0.0	2965.8	7
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_3.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
3	-16.50	-17.49	12.38	-17.49	-16.50	9.39	-16.50	-14.51	7.52	6.17
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
3	298.48	-	909.84	1208.32
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	298.48/1.25/1.20	198.98	kN
$R_{s,d}$	909.84/1.25/1.20	606.56	kN

$R_{c,d}$	198.98+606.56	805.55	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		805.55	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
3	1.00	300.00	16.40	316.40	789.14	54.08	198.98	262.32	606.56	224.99
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
3	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
3	1.00	0.00	16.40	16.40	950.25	-711.47	238.78	727.87	727.87	-237.25
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
3	5419.4	-4.0	5415.4	0.0	5415.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.82	5348.0	-3.3	5344.7	0.0	5344.7	3
3	31.64	4843.9	-3.1	4840.8	0.0	4840.8	7
4	47.46	4376.3	-2.8	4373.5	0.0	4373.5	11
5	63.28	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	89714
6	79.10	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	86232
7	94.92	0.2	1.0	1.2	0.0	1.2	82524
8	110.74	0.3	1.1	1.4	0.0	1.4	79310
9	126.56	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	74850
10	142.38	0.2	1.7	1.9	0.0	1.9	73268
11	158.20	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	71908
12	174.02	0.3	2.1	2.5	0.0	2.5	70728
13	189.84	0.4	2.3	2.7	0.0	2.7	69698
14	205.66	0.5	2.5	3.0	0.0	3.0	68792
15	221.48	0.6	2.7	3.3	0.0	3.3	67989
16	237.30	0.6	2.9	3.5	0.0	3.5	67272
17	253.12	0.7	3.1	3.8	0.0	3.8	66624
18	268.94	0.8	3.3	4.1	0.0	4.1	66031
19	284.76	0.9	3.5	4.3	0.0	4.3	65480
20	300.58	1.0	3.6	4.6	0.0	4.6	64957
21	316.40	1.1	3.8	4.9	0.0	4.9	64451
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.82	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86279
3	1.64	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85852
4	2.46	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85399
5	3.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84916
6	4.10	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	84397
7	4.92	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83831
8	5.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83208
9	6.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82509
10	7.38	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81709
11	8.20	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80763
12	9.02	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79590
13	9.84	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	58722
14	10.66	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	64569
15	11.48	5557.7	-4.1	5553.5	0.0	5553.5	2
16	12.30	5534.4	-4.1	5530.3	0.0	5530.3	2
17	13.12	5511.3	-4.1	5507.2	0.0	5507.2	2
18	13.94	5488.2	-4.1	5484.1	0.0	5484.1	3
19	14.76	5465.2	-4.1	5461.1	0.0	5461.1	3
20	15.58	5442.3	-4.1	5438.2	0.0	5438.2	3
21	16.40	5419.4	-4.0	5415.4	0.0	5415.4	3
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_4.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
4	-16.50	-16.93	12.70	-16.93	-16.50	11.19	-16.50	-14.51	8.43	6.83
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
4	330.37	-	1033.72	1364.09
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	330.37/1.25/1.20	220.24	kN
$R_{s,d}$	1033.72/1.25/1.20	689.15	kN
$R_{c,d}$	220.24+689.15	909.39	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		909.39	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
4	1.00	300.00	21.79	321.79	887.60	54.15	220.24	267.64	689.15	228.52
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
4	0.9	3.9	4.8	0.0	4.8	1.6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
4	1.00	0.00	21.79	21.79	1069.47	-805.18	264.29	826.98	826.98	-266.39
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
4	5878.2	-4.5	5873.7	0.0	5873.7
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.09	5944.9	-3.8	5941.1	0.0	5941.1	3
3	32.18	5441.5	-3.5	5438.0	0.0	5438.0	6
4	48.27	4970.8	-3.3	4967.5	0.0	4967.5	10
5	64.36	4531.3	-3.0	4528.3	0.0	4528.3	14
6	80.45	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	88755
7	96.54	0.1	1.0	1.1	0.0	1.1	85891
8	112.63	0.2	1.2	1.4	0.0	1.4	83084
9	128.72	0.1	1.6	1.7	0.0	1.7	77147
10	144.81	0.2	1.8	1.9	0.0	1.9	75653
11	160.90	0.2	1.9	2.2	0.0	2.2	74361
12	176.99	0.5	1.8	2.4	0.0	2.4	75098
13	193.08	0.3	2.3	2.7	0.0	2.7	72236
14	209.17	0.4	2.5	2.9	0.0	2.9	71355
15	225.26	0.5	2.7	3.2	0.0	3.2	70570
16	241.35	0.5	2.9	3.5	0.0	3.5	69868
17	257.44	0.6	3.1	3.7	0.0	3.7	69235
18	273.52	0.7	3.3	4.0	0.0	4.0	68661
19	289.61	0.7	3.5	4.3	0.0	4.3	68135
20	305.70	0.8	3.7	4.5	0.0	4.5	67647
21	321.79	0.9	3.9	4.8	0.0	4.8	67188
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.09	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85202
3	2.18	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84731
4	3.27	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84223
5	4.36	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83670
6	5.45	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83058
7	6.54	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82370
8	7.63	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81576
9	8.72	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80630
10	9.81	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79439
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
11	10.90	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	58735
12	11.99	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	65416
13	13.08	6114.6	-4.7	6109.9	0.0	6109.9	2
14	14.17	6084.7	-4.7	6080.0	0.0	6080.0	2
15	15.26	6054.9	-4.7	6050.2	0.0	6050.2	3
16	16.35	6025.2	-4.6	6020.5	0.0	6020.5	3
17	17.43	5995.6	-4.6	5990.9	0.0	5990.9	3
18	18.52	5966.1	-4.6	5961.5	0.0	5961.5	3
19	19.61	5936.7	-4.6	5932.1	0.0	5932.1	3
20	20.70	5907.4	-4.6	5902.8	0.0	5902.8	4
21	21.79	5878.2	-4.5	5873.7	0.0	5873.7	4
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_6.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
5	-16.50	-16.97	12.65	-16.97	-16.50	10.74	-16.50	-14.51	9.60	7.13
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
5	345.29	-	902.99	1248.28
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	345.29/1.25/1.20	230.19	kN
$R_{s,d}$	902.99/1.25/1.20	601.99	kN
$R_{c,d}$	230.19+601.99	832.19	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		832.19	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
5	1.00	300.00	15.21	315.21	816.97	61.15	230.19	254.07	601.99	225.60
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
5	1.0	3.8	4.9	0.0	4.9	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
5	1.00	0.00	15.21	15.21	983.41	-707.18	276.23	722.39	722.39	-239.59
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
5	3125.6	-4.1	3121.5	0.0	3121.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.76	3067.1	-3.4	3063.8	0.0	3063.8	5
3	31.52	2781.0	-3.1	2777.9	0.0	2777.9	11
4	47.28	2515.4	-2.8	2512.6	0.0	2512.6	19
5	63.04	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	90507
6	78.80	0.0	0.9	1.0	0.0	1.0	81738
7	94.56	0.1	1.1	1.2	0.0	1.2	78926
8	110.32	0.1	1.3	1.4	0.0	1.4	76715
9	126.09	0.4	1.3	1.6	0.0	1.6	77017
10	141.85	0.2	1.7	1.9	0.0	1.9	73329
11	157.61	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	71992
12	173.37	0.3	2.1	2.4	0.0	2.4	70830
13	189.13	0.4	2.3	2.7	0.0	2.7	69813
14	204.89	0.5	2.5	3.0	0.0	3.0	68918
15	220.65	0.5	2.7	3.2	0.0	3.2	68124
16	236.41	0.6	2.9	3.5	0.0	3.5	67414
17	252.17	0.7	3.1	3.8	0.0	3.8	66774
18	267.93	0.8	3.3	4.0	0.0	4.0	66189
19	283.69	0.9	3.5	4.3	0.0	4.3	65648
20	299.45	0.9	3.7	4.6	0.0	4.6	65138
21	315.21	1.0	3.8	4.9	0.0	4.9	64649
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.76	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84617
3	1.52	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84247
4	2.28	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83859
5	3.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83449
6	3.80	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	83014
7	4.56	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82550
8	5.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82050
9	6.09	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81507
10	6.85	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80911
11	7.61	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80246
12	8.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79492
13	9.13	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	78614
14	9.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	77555
15	10.65	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	76198
16	11.41	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	58904
17	12.17	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	66442
18	12.93	3162.0	-4.1	3157.9	0.0	3157.9	4
19	13.69	3149.9	-4.1	3145.7	0.0	3145.7	4
20	14.45	3137.7	-4.1	3133.6	0.0	3133.6	5
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
21	15.21	3125.6	-4.1	3121.5	0.0	3121.5	5
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_7.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
6	-16.50	-16.88	9.90	-16.88	-16.50	6.15	-16.50	-14.51	6.12	4.74
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
6	229.39	-	779.26	1008.66
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	229.39/1.25/1.20	152.93	kN
$R_{s,d}$	779.26/1.25/1.20	519.51	kN
$R_{c,d}$	152.93+519.51	672.44	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		672.44	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
6	1.00	300.00	24.76	324.76	647.68	50.63	152.93	274.14	519.51	228.48
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
6	1.5	3.9	5.4	0.0	5.4	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
6	1.00	0.00	24.76	24.76	782.16	-598.65	183.52	623.41	623.41	-194.19
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
6	7554.9	-3.3	7551.6	0.0	7551.6

	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.24	7803.0	-2.8	7800.2	0.0	7800.2	2
3	32.48	6916.1	-2.6	6913.6	0.0	6913.6	5
4	48.71	6107.1	-2.3	6104.8	0.0	6104.8	8
5	64.95	0.0	0.8	0.8	0.0	0.8	82727
6	81.19	0.2	0.8	1.0	0.0	1.0	80910
7	97.43	0.1	1.2	1.3	0.0	1.3	75677
8	113.67	0.2	1.4	1.6	0.0	1.6	73226
9	129.90	0.3	1.6	1.8	0.0	1.8	71210
10	146.14	0.3	1.8	2.1	0.0	2.1	69526
11	162.38	0.4	2.0	2.4	0.0	2.4	68105
12	178.62	0.5	2.1	2.7	0.0	2.7	66893
13	194.86	0.6	2.3	3.0	0.0	3.0	65847
14	211.10	0.7	2.5	3.3	0.0	3.3	64931
15	227.33	0.8	2.7	3.5	0.0	3.5	64113
16	243.57	0.9	2.9	3.8	0.0	3.8	63365
17	259.81	1.0	3.1	4.1	0.0	4.1	62662
18	276.05	1.1	3.3	4.5	0.0	4.5	61981
19	292.29	1.3	3.5	4.8	0.0	4.8	61301
20	308.52	1.4	3.7	5.1	0.0	5.1	60605
21	324.76	1.5	3.9	5.4	0.0	5.4	59876
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.24	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89719
3	2.48	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88749
4	3.71	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87650
5	4.95	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86354
6	6.19	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84727
7	7.43	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82423
8	8.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	77566
9	9.90	8269.1	-3.6	8265.5	0.0	8265.5	1
10	11.14	8207.7	-3.5	8204.2	0.0	8204.2	1
11	12.38	8146.7	-3.5	8143.2	0.0	8143.2	2
12	13.62	8086.0	-3.5	8082.5	0.0	8082.5	2
13	14.86	8025.6	-3.5	8022.2	0.0	8022.2	2
14	16.10	7965.6	-3.5	7962.2	0.0	7962.2	2
15	17.33	7905.9	-3.4	7902.5	0.0	7902.5	2
16	18.57	7846.6	-3.4	7843.2	0.0	7843.2	2
17	19.81	7787.6	-3.4	7784.2	0.0	7784.2	3
18	21.05	7728.9	-3.4	7725.6	0.0	7725.6	3
19	22.29	7670.6	-3.4	7667.2	0.0	7667.2	3
20	23.52	7612.6	-3.3	7609.2	0.0	7609.2	3
21	24.76	7554.9	-3.3	7551.6	0.0	7551.6	3
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_8.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
7	-16.50	-17.18	9.24	-17.18	-16.50	6.24	-16.50	-14.51	5.94	4.58
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
7	221.90	-	1014.10	1236.01
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	221.90/1.25/1.20	147.94	kN
$R_{s,d}$	1014.10/1.25/1.20	676.07	kN
$R_{c,d}$	147.94+676.07	824.00	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		824.00	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
7	1.00	300.00	17.95	317.95	806.05	38.54	147.94	279.42	676.07	219.31
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
7	1.0	3.7	4.7	0.0	4.7	1.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
7	1.00	0.00	17.95	17.95	970.85	-793.33	177.52	811.28	811.28	-268.46
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
7	24399.4	-4.6	24394.8	0.0	24394.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.90	24269.4	-3.8	24265.6	0.0	24265.6	1
3	31.80	22143.3	-3.5	22139.8	0.0	22139.8	1
4	47.69	20160.2	-3.3	20156.9	0.0	20156.9	2
5	63.59	-0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	89543
6	79.49	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	88583
7	95.39	0.0	1.1	1.2	0.0	1.2	82137
8	111.28	0.2	1.2	1.3	0.0	1.3	82760
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
9	127.18	0.1	1.5	1.6	0.0	1.6	77943
10	143.08	0.2	1.7	1.9	0.0	1.9	76314
11	158.98	0.3	1.9	2.1	0.0	2.1	74906
12	174.87	0.3	2.1	2.4	0.0	2.4	73681
13	190.77	0.4	2.2	2.6	0.0	2.6	72607
14	206.67	0.5	2.4	2.9	0.0	2.9	71661
15	222.57	0.5	2.6	3.1	0.0	3.1	70822
16	238.46	0.6	2.8	3.4	0.0	3.4	70074
17	254.36	0.7	3.0	3.7	0.0	3.7	69399
18	270.26	0.7	3.2	3.9	0.0	3.9	68786
19	286.16	0.8	3.4	4.2	0.0	4.2	68220
20	302.05	0.9	3.6	4.5	0.0	4.5	67690
21	317.95	1.0	3.7	4.7	0.0	4.7	67185
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90743
3	1.80	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90277
4	2.69	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89778
5	3.59	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89235
6	4.49	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	88635
7	5.39	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87961
8	6.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87181
9	7.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86244
10	8.08	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	63238
11	8.98	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	68768
12	9.87	25348.2	-4.7	25343.5	0.0	25343.5	0
13	10.77	25241.4	-4.7	25236.7	0.0	25236.7	0
14	11.67	25135.0	-4.7	25130.3	0.0	25130.3	0
15	12.57	25028.9	-4.7	25024.2	0.0	25024.2	1
16	13.46	24923.2	-4.7	24918.5	0.0	24918.5	1
17	14.36	24817.7	-4.6	24813.1	0.0	24813.1	1
18	15.26	24712.7	-4.6	24708.0	0.0	24708.0	1
19	16.16	24607.9	-4.6	24603.3	0.0	24603.3	1
20	17.05	24503.5	-4.6	24498.9	0.0	24498.9	1
21	17.95	24399.4	-4.6	24394.8	0.0	24394.8	1
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_9.GEF

Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
8	-16.50	-16.67	6.53	-16.67	-16.50	6.38	-16.50	-14.51	6.17	4.23
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
8	204.68	-	738.61	943.29
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	11.41 %
β	1.00
γ_b	1.20
$\gamma_{f,nk}$	1.00

ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	204.68/1.25/1.20	136.45	kN
$R_{s,d}$	738.61/1.25/1.20	492.41	kN
$R_{c,d}$	136.45+492.41	628.86	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		628.86	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
8	1.00	300.00	18.96	318.96	609.90	47.40	136.45	271.57	492.41	222.93
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
8	1.7	3.8	5.5	0.0	5.5	1.8
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
8	1.00	0.00	18.96	18.96	735.67	-571.93	163.74	590.89	590.89	-190.00
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
8	9722.3	-3.2	9719.1	0.0	9719.1
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	15.95	9711.2	-2.7	9708.5	0.0	9708.5	2
3	31.90	8562.9	-2.4	8560.5	0.0	8560.5	4
4	47.84	-0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	90808
5	63.79	0.1	0.7	0.7	0.0	0.7	85136
6	79.74	0.1	0.9	1.0	0.0	1.0	78111
7	95.69	0.1	1.1	1.3	0.0	1.3	74917
8	111.64	0.2	1.3	1.5	0.0	1.5	72360
9	127.58	0.3	1.5	1.8	0.0	1.8	70268
10	143.53	0.4	1.7	2.1	0.0	2.1	68532
11	159.48	0.5	1.9	2.4	0.0	2.4	67075
12	175.43	0.6	2.1	2.7	0.0	2.7	65838
13	191.38	0.7	2.3	3.0	0.0	3.0	64770
14	207.32	0.8	2.5	3.2	0.0	3.2	63833
15	223.27	0.9	2.7	3.5	0.0	3.5	62989
16	239.22	1.0	2.9	3.8	0.0	3.8	62208
17	255.17	1.1	3.0	4.2	0.0	4.2	61461
18	271.12	1.2	3.2	4.5	0.0	4.5	60723
19	287.06	1.4	3.4	4.8	0.0	4.8	59972
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
20	303.01	1.5	3.6	5.1	0.0	5.1	59187
21	318.96	1.7	3.8	5.5	0.0	5.5	58355
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	0.95	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91897
3	1.90	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91071
4	2.84	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90165
5	3.79	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89146
6	4.74	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	87965
7	5.69	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86526
8	6.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84613
9	7.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	66267
10	8.53	10395.3	-3.4	10391.8	0.0	10391.8	1
11	9.48	10332.7	-3.4	10329.3	0.0	10329.3	1
12	10.43	10270.4	-3.4	10267.0	0.0	10267.0	1
13	11.38	10208.4	-3.4	10205.0	0.0	10205.0	1
14	12.32	10146.6	-3.4	10143.3	0.0	10143.3	1
15	13.27	10085.2	-3.3	10081.9	0.0	10081.9	1
16	14.22	10024.0	-3.3	10020.7	0.0	10020.7	1
17	15.17	9963.1	-3.3	9959.8	0.0	9959.8	2
18	16.12	9902.5	-3.3	9899.2	0.0	9899.2	2
19	17.06	9842.2	-3.3	9838.9	0.0	9838.9	2
20	18.01	9782.1	-3.3	9778.9	0.0	9778.9	2
21	18.96	9722.3	-3.2	9719.1	0.0	9719.1	2
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_10.GEF

Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
9	-16.50	-16.75	7.68	-16.75	-16.50	7.58	-16.50	-14.51	6.58	4.76
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
9	230.34	-	722.87	953.22
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	11.41	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	

ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	230.34/1.25/1.20	153.56	kN
$R_{s,d}$	722.87/1.25/1.20	481.91	kN
$R_{c,d}$	153.56+481.91	635.48	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		635.48	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
9	1.00	300.00	30.57	330.57	604.91	55.46	153.56	275.10	481.91	234.61
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
9	1.8	4.0	5.8	0.0	5.8	1.9
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
9	1.00	0.00	30.57	30.57	732.01	-547.73	184.28	578.30	578.30	-171.14
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
9	5371.5	-2.9	5368.6	0.0	5368.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.53	5766.3	-2.6	5763.7	0.0	5763.7	3
3	33.06	5052.9	-2.3	5050.6	0.0	5050.6	7
4	49.58	0.0	0.5	0.6	0.0	0.6	89457
5	66.11	0.0	0.8	0.8	0.0	0.8	80420
6	82.64	0.2	0.9	1.1	0.0	1.1	77347
7	99.17	0.2	1.2	1.4	0.0	1.4	73337
8	115.70	0.2	1.4	1.6	0.0	1.6	70882
9	132.23	0.3	1.6	1.9	0.0	1.9	68878
10	148.75	0.4	1.8	2.2	0.0	2.2	67219
11	165.28	0.5	2.0	2.5	0.0	2.5	65828
12	181.81	0.6	2.2	2.8	0.0	2.8	64646
13	198.34	0.7	2.4	3.1	0.0	3.1	63624
14	214.87	0.8	2.6	3.4	0.0	3.4	62720
15	231.40	0.9	2.8	3.7	0.0	3.7	61900
16	247.92	1.1	3.0	4.1	0.0	4.1	61129
17	264.45	1.2	3.2	4.4	0.0	4.4	60379
18	280.98	1.3	3.4	4.7	0.0	4.7	59625
19	297.51	1.5	3.6	5.1	0.0	5.1	58844
20	314.04	1.6	3.8	5.4	0.0	5.4	58019
21	330.57	1.8	4.0	5.8	0.0	5.8	57136
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.53	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89110
3	3.06	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87738
4	4.58	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	86091
5	6.11	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83931
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
6	7.64	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	59118
7	9.17	6179.8	-3.3	6176.5	0.0	6176.5	1
8	10.70	6119.2	-3.3	6116.0	0.0	6116.0	2
9	12.23	6059.1	-3.2	6055.9	0.0	6055.9	2
10	13.75	5999.4	-3.2	5996.2	0.0	5996.2	2
11	15.28	5940.1	-3.2	5937.0	0.0	5937.0	3
12	16.81	5881.3	-3.2	5878.2	0.0	5878.2	3
13	18.34	5823.0	-3.1	5819.8	0.0	5819.8	3
14	19.87	5765.0	-3.1	5761.9	0.0	5761.9	3
15	21.40	5707.5	-3.1	5704.5	0.0	5704.5	4
16	22.92	5650.5	-3.0	5647.4	0.0	5647.4	4
17	24.45	5593.8	-3.0	5590.8	0.0	5590.8	4
18	25.98	5537.6	-3.0	5534.6	0.0	5534.6	5
19	27.51	5481.8	-3.0	5478.8	0.0	5478.8	5
20	29.04	5426.5	-2.9	5423.5	0.0	5423.5	5
21	30.57	5371.5	-2.9	5368.6	0.0	5368.6	6
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

61251976_11.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	**Van**	**Tot**	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
10	-16.50	-17.09	10.76	-17.09	-16.50	7.16	-16.50	-14.51	7.11	5.38
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
10	260.57	-	818.45	1079.01
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	260.57/1.25/1.20	173.71	kN
$R_{s,d}$	818.45/1.25/1.20	545.63	kN
$R_{c,d}$	173.71+545.63	719.34	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		719.34	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
10	1.00	300.00	20.70	320.70	698.64	53.29	173.71	267.42	545.63	227.76
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
10	1.3	3.9	5.2	0.0	5.2	1.7
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
10	1.00	0.00	20.70	20.70	842.51	-634.05	208.45	654.76	654.76	-206.87
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
10	5843.9	-3.5	5840.4	0.0	5840.4
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.04	5893.3	-3.0	5890.4	0.0	5890.4	3
3	32.07	5266.9	-2.7	5264.2	0.0	5264.2	6
4	48.11	4691.8	-2.4	4689.4	0.0	4689.4	10
5	64.14	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	87352
6	80.18	0.1	0.8	1.0	0.0	1.0	82541
7	96.21	0.2	1.0	1.2	0.0	1.2	78399
8	112.25	0.2	1.4	1.5	0.0	1.5	74238
9	128.28	0.2	1.6	1.8	0.0	1.8	72289
10	144.32	0.3	1.7	2.0	0.0	2.0	70649
11	160.35	0.4	1.9	2.3	0.0	2.3	69254
12	176.39	0.5	2.1	2.6	0.0	2.6	68056
13	192.42	0.5	2.3	2.9	0.0	2.9	67019
14	208.46	0.6	2.5	3.2	0.0	3.2	66112
15	224.49	0.7	2.7	3.4	0.0	3.4	65308
16	240.53	0.8	2.9	3.7	0.0	3.7	64583
17	256.56	0.9	3.1	4.0	0.0	4.0	63916
18	272.60	1.0	3.3	4.3	0.0	4.3	63288
19	288.63	1.1	3.5	4.6	0.0	4.6	62681
20	304.67	1.2	3.7	4.9	0.0	4.9	62080
21	320.70	1.3	3.9	5.2	0.0	5.2	61469
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.04	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87740
3	2.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87060
4	3.11	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86319
5	4.14	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	85495
6	5.18	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84557
7	6.21	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83453
8	7.25	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82084
9	8.28	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80219
10	9.32	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	76990
11	10.35	6200.9	-3.7	6197.2	0.0	6197.2	2
12	11.39	6164.5	-3.7	6160.8	0.0	6160.8	2
13	12.42	6128.3	-3.7	6124.6	0.0	6124.6	2
14	13.46	6092.1	-3.6	6088.5	0.0	6088.5	2
15	14.49	6056.2	-3.6	6052.6	0.0	6052.6	2
16	15.53	6020.4	-3.6	6016.8	0.0	6016.8	3
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
17	16.56	5984.8	-3.6	5981.2	0.0	5981.2	3
18	17.60	5949.3	-3.6	5945.8	0.0	5945.8	3
19	18.63	5914.0	-3.6	5910.5	0.0	5910.5	3
20	19.67	5878.9	-3.5	5875.3	0.0	5875.3	3
21	20.70	5843.9	-3.5	5840.4	0.0	5840.4	4
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_18.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
11	-16.50	-16.71	11.91	-16.71	-16.50	11.75	-16.50	-14.51	7.80	6.58
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
11	318.30	-	878.39	1196.68
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	318.30/1.25/1.20	212.20	kN
$R_{s,d}$	878.39/1.25/1.20	585.59	kN
$R_{c,d}$	212.20+585.59	797.79	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		797.79	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
11	1.00	300.00	32.95	332.95	764.84	61.60	212.20	271.35	585.59	238.31
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
11	1.2	4.1	5.3	0.0	5.3	1.8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
11	1.00	0.00	32.95	32.95	924.40	-669.76	254.64	702.71	702.71	-212.14
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
11	3445.5	-3.6	3441.9	0.0	3441.9
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.65	3692.8	-3.2	3689.6	0.0	3689.6	5
3	33.30	3317.3	-2.9	3314.3	0.0	3314.3	10
4	49.94	2971.1	-2.6	2968.5	0.0	2968.5	17
5	66.59	0.0	0.7	0.8	0.0	0.8	88706
6	83.24	0.1	0.9	1.0	0.0	1.0	84387
7	99.89	0.2	1.0	1.2	0.0	1.2	80393
8	116.53	0.3	1.2	1.5	0.0	1.5	77101
9	133.18	0.2	1.6	1.8	0.0	1.8	73342
10	149.83	0.3	1.8	2.1	0.0	2.1	71796
11	166.48	0.3	2.0	2.4	0.0	2.4	70473
12	183.12	0.4	2.2	2.6	0.0	2.6	69331
13	199.77	0.5	2.4	2.9	0.0	2.9	68338
14	216.42	0.6	2.6	3.2	0.0	3.2	67466
15	233.07	0.6	2.8	3.5	0.0	3.5	66694
16	249.71	0.7	3.1	3.8	0.0	3.8	66002
17	266.36	0.8	3.3	4.1	0.0	4.1	65371
18	283.01	0.9	3.5	4.4	0.0	4.4	64786
19	299.66	1.0	3.7	4.7	0.0	4.7	64232
20	316.30	1.1	3.9	5.0	0.0	5.0	63693
21	332.95	1.2	4.1	5.3	0.0	5.3	63159
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.65	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84882
3	3.30	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83938
4	4.94	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82847
5	6.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81530
6	8.24	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	79818
7	9.89	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	77238
8	11.53	3860.8	-4.0	3856.8	0.0	3856.8	3
9	13.18	3827.6	-4.0	3823.6	0.0	3823.6	3
10	14.83	3794.6	-3.9	3790.7	0.0	3790.7	4
11	16.48	3761.8	-3.9	3757.9	0.0	3757.9	4
12	18.12	3729.2	-3.9	3725.4	0.0	3725.4	5
13	19.77	3696.9	-3.8	3693.0	0.0	3693.0	5
14	21.42	3664.7	-3.8	3660.9	0.0	3660.9	6
15	23.07	3632.8	-3.8	3629.0	0.0	3629.0	6
16	24.71	3601.0	-3.8	3597.3	0.0	3597.3	7
17	26.36	3569.5	-3.7	3565.8	0.0	3565.8	7
18	28.01	3538.2	-3.7	3534.5	0.0	3534.5	8
19	29.66	3507.1	-3.7	3503.4	0.0	3503.4	8
20	31.30	3476.2	-3.6	3472.5	0.0	3472.5	9
21	32.95	3445.5	-3.6	3441.9	0.0	3441.9	10
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

61251976_19.GEF Niveau paalvoet: -16.500m

CPT	Zone I Van	Zone I Tot	$q_{c,gem}$	Zone II Van	Zone II Tot	$q_{c,gem}$	Zone III Van	Zone III Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
12	-16.50	-17.49	10.55	-17.49	-16.50	9.45	-16.50	-14.51	9.29	6.46
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
12	312.80	-	911.92	1224.72
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		11.41	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_3		1.25	
$R_{b,d}$	312.80/1.25/1.20	208.53	kN
$R_{s,d}$	911.92/1.25/1.20	607.95	kN
$R_{c,d}$	208.53+607.95	816.48	kN
$R_{c,d}$ (ξ_3)		816.48	kN
$F_{c,d}$		300.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
12	1.00	300.00	21.48	321.48	795.00	57.00	208.53	264.48	607.95	227.07
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
12	1.1	3.9	5.0	0.0	5.0	1.7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
12	1.00	0.00	21.48	21.48	958.30	-708.06	250.24	729.54	729.54	-238.94
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
12	4489.3	-4.1	4485.2	0.0	4485.2
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	16.07	4540.0	-3.4	4536.6	0.0	4536.6	4
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	32.15	4108.0	-3.2	4104.8	0.0	4104.8	8
4	48.22	3707.6	-2.9	3704.7	0.0	3704.7	13
5	64.30	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	90874
6	80.37	0.1	0.8	0.9	0.0	0.9	87271
7	96.44	0.2	1.0	1.2	0.0	1.2	83450
8	112.52	0.3	1.1	1.4	0.0	1.4	80149
9	128.59	0.2	1.5	1.7	0.0	1.7	75298
10	144.67	0.2	1.7	2.0	0.0	2.0	73709
11	160.74	0.3	1.9	2.2	0.0	2.2	72345
12	176.81	0.4	2.1	2.5	0.0	2.5	71163
13	192.89	0.4	2.3	2.8	0.0	2.8	70131
14	208.96	0.5	2.5	3.0	0.0	3.0	69224
15	225.04	0.6	2.7	3.3	0.0	3.3	68421
16	241.11	0.7	2.9	3.6	0.0	3.6	67704
17	257.18	0.7	3.1	3.8	0.0	3.8	67055
18	273.26	0.8	3.3	4.1	0.0	4.1	66461
19	289.33	0.9	3.5	4.4	0.0	4.4	65908
20	305.41	1.0	3.7	4.7	0.0	4.7	65382
21	321.48	1.1	3.9	5.0	0.0	5.0	64873
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	1.07	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86212
3	2.15	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85638
4	3.22	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85017
5	4.30	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	84335
6	5.37	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	83574
7	6.44	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	82706
8	7.52	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	81685
9	8.59	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	80427
10	9.67	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	78746
11	10.74	-0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	61658
12	11.81	4716.3	-4.2	4712.0	0.0	4712.0	3
13	12.89	4690.6	-4.2	4686.4	0.0	4686.4	3
14	13.96	4665.1	-4.2	4660.9	0.0	4660.9	3
15	15.04	4639.7	-4.2	4635.5	0.0	4635.5	3
16	16.11	4614.3	-4.2	4610.2	0.0	4610.2	3
17	17.18	4589.1	-4.1	4585.0	0.0	4585.0	4
18	18.26	4564.0	-4.1	4559.9	0.0	4559.9	4
19	19.33	4539.0	-4.1	4534.9	0.0	4534.9	4
20	20.41	4514.1	-4.1	4510.0	0.0	4510.0	5
21	21.48	4489.3	-4.1	4485.2	0.0	4485.2	5
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Bijlage I

Sonderingen

IJB Geotechniek B.V.
Industrieweg 3
Postbus 210
8530 AE Lemmer
BTW 6:230b
KvK 01059718

Rapportage
Geotechnisch Bodemonderzoek

Project : Ternaard, Nieuwbouw bewaarloods
Nesserwei 5

Opdrachtnummer : 61251976

Opdrachtgever : Roorda Ternaard B.V.
Nesserwei 5
9145 CE Ternaard

datum	deel rapport	omschrijving
1-12-2025	GB-1	-

Deze rapportage betreft het door IJB Geotechniek uitgevoerde geotechnische bodemonderzoek conform NEN-EN-ISO 22476-1 en ons kwaliteitssysteem ISO 9001.

Achtereenvolgens treft u aan:

- Toelichting op het sonderen en de specificatie van de gebruikte apparatuur
- Inmeetgegevens van de onderzoekspunten
- Eventueel foto's van de onderzoekslocatie
- Meetresultaten
- Situatietekening

IJB totaalconcept:

Het uitvoeren van geotechnisch onderzoek is slechts één onderdeel van het IJB totaalconcept. Na opstellen van een funderingsadvies kan binnen het totaalconcept ook de productie, levering en installatie van palen voor u worden verzorgd. Het berekenen, produceren en leggen van prefab funderingsbalken maken uw fundering compleet.

Op onze website www.ijbgroep.nl kunt u meer informatie vinden over producten en/of diensten van ons bedrijf.

Bijzonderheden tijdens de uitvoering:

-

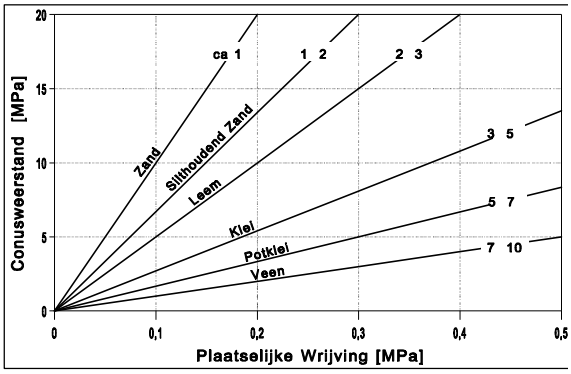
Sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO-22476-1 en ons ISO 9001 kwaliteitsysteem.
Het uitvoeren van de sonderingen geschiedt met behulp van hoogwaardige apparatuur. Op basis van de gehanteerde meetmethode en ijking van onze apparatuur kunnen al onze sonderingen ingedeeld worden in toepassingsklasse 2. Dit is met de gebruikelijke meetapparatuur in Nederland de hoogst haalbare kwaliteitsklasse. De metingen worden op onze sondeerwagens uitgevoerd met het nieuwe en voor Nederland unieke optocone systeem. Dit wil zeggen dat de data uit de elektrische conus optisch worden doorgezonden naar de meetunit. Eventueel optredende ruis en daardoor meetonnauwkeurigheden welke bij een lange kabel tussen conus en meetunit kunnen optreden worden hierdoor vermeden.

Tijdens het sonderen worden naast conusweerstand, de sondeersnelheid en helling gemeten. Daar waar aangevraagd wordt ook de mantelwrijving gemeten en gepresenteerd.

De sondeergrafieken worden gepresenteerd ten opzichte van N.A.P., tenzij dit niet gewenst of niet mogelijk is. De sondeergrafiek laat de conusweerstand als functie van de diepte zien. Naarmate de grond stijver is, neemt de sondeerwaarde toe. De eenheid is megapascal, 1 MPa is gelijk aan 1 N/mm². Indien de kleefweerstand is gemeten, is deze met een gestippelde lijn in de grafiek van de conusweerstand gepresenteerd. Het wrijvingsgetal is aan de rechterkant van de grafiek gepresenteerd.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand, bij metingen onder de grondwaterspiegel, een beeld van de bodemopbouw. In onderstaande tabel en grafiek zijn enkele kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal weergegeven. We wijzen erop dat deze waarden indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan locale ervaringen en/of boringen.

Grondsoort	Wrijvingsgetal
Zand	ca. 1
Silthoudend zand	1 á 2
Leem	2 á 3
Klei	3 á 5
Potklei	5 á 7
Veen	7 á 10



2.1 : Specificatie meet apparatuur

werknummer:	61251976	
unit(s):		sondeermeester(s)
13	tracktruck, 21500 kg, 200 kN drukcapaciteit	RA

conus nr	241204			
callibratiedatum	28-02-25			
punt (cm2)	15			
fabrikant	Geopoint			
meetbereik:	Punt: 100 MPa	Kleef: 0.75 MPa	Watersp: 10 MPa	α=20°

De onderzoekspunten zijn ingemeten met 06 gps apparatuur. De nauwkeurigheid van de meting is in x en y richting maximaal +/- 25 mm en in z richting +/-50 mm. De hoogtemeting van de onderzoekslocaties in het terrein zijn uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vast punt.
Gerapporteerde hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

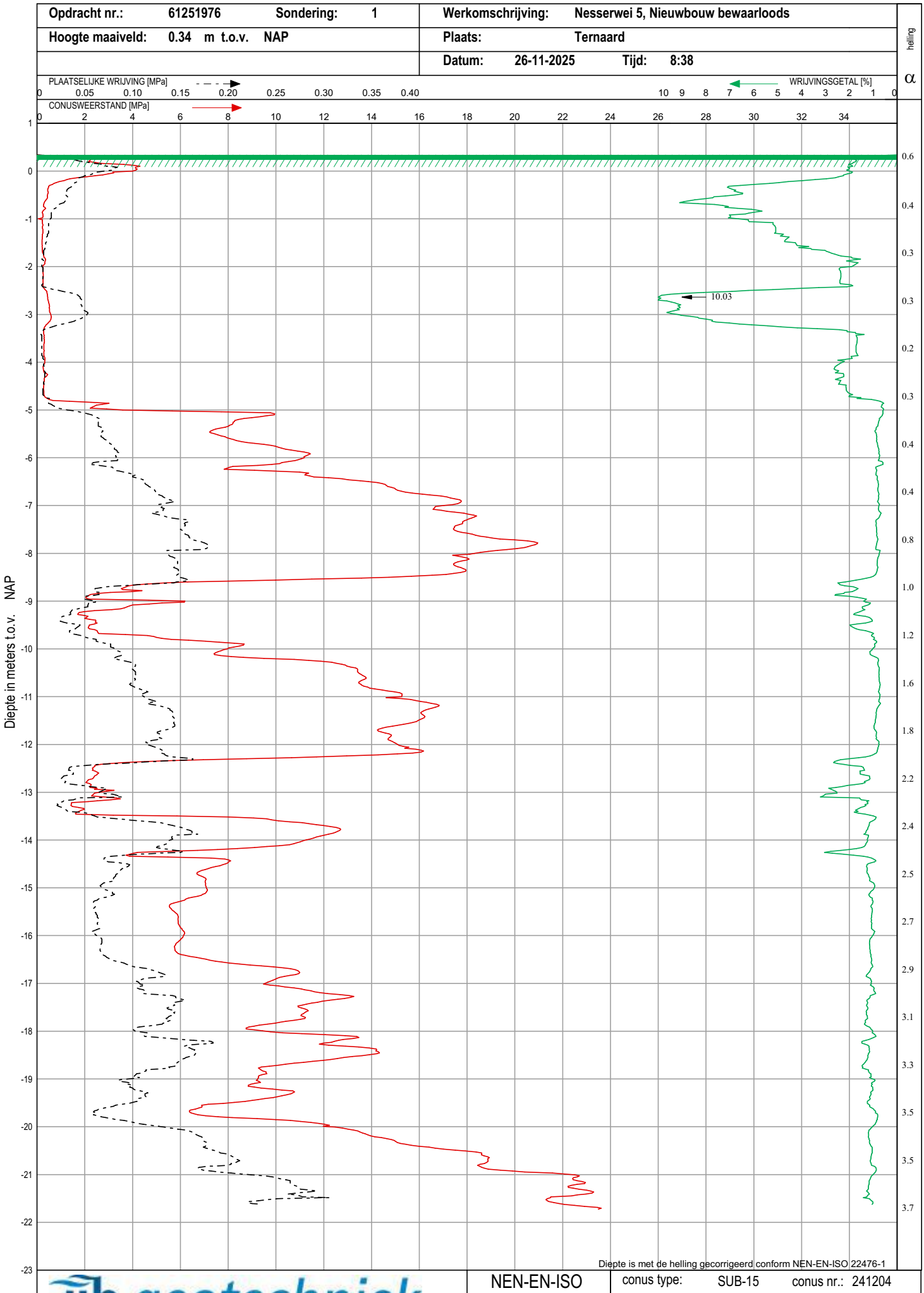
De reden waarom de sondering is beeindigd is in de kolom stopcriteria weergegeven.

Indien tijdens het veldwerk de grondwaterstand in het sondeergat is bepaald staat deze ook vermeld. De weergegeven diepte is in meters en ten opzichte van N.A.P. Het betreft een indicatie.

Meetpnt.	X-waarde (m) in RD	Y-waarde (m) in RD	Z-waarde (m) tov NAP	Stopcriteria	Gws (m) tov NAP
1	194019,43	600184,85	0,34	einddiepte bereikt	
2	194034,72	600195,34	0,28	einddiepte bereikt	
3	194049,77	600205,59	0,25	einddiepte bereikt	
4	194065,04	600216,07	0,25	einddiepte bereikt	
5	194095,16	600207,73	0,33	einddiepte bereikt	
6	194078,54	600196,36	0,39	einddiepte bereikt	
7	194061,32	600188,63	0,34	einddiepte bereikt	
8	194045,97	600178,25	0,40	einddiepte bereikt	
9	194030,91	600168,07	0,42	einddiepte bereikt	
10	194042,54	600151,08	0,51	einddiepte bereikt	
11	194057,79	600161,42	0,47	einddiepte bereikt	
12	194072,97	600172,02	0,40	einddiepte bereikt	
13	194088,66	600180,76	0,42	einddiepte bereikt	
14	194106,18	600191,63	0,38	einddiepte bereikt	
15	194119,16	600172,66	0,40	einddiepte bereikt	
16	194102,54	600161,29	0,47	einddiepte bereikt	
17	194084,63	600154,06	0,45	einddiepte bereikt	
18	194069,93	600143,36	0,51	einddiepte bereikt	
19	194054,79	600133,19	0,53	einddiepte bereikt	
20	194065,66	600117,29	0,63	einddiepte bereikt	
21	194081,17	600127,29	0,52	einddiepte bereikt	
22	194096,18	600138,44	0,45	einddiepte bereikt	
23	194112,34	600146,99	0,53	einddiepte bereikt	
24	194122,81	600131,66	0,62	einddiepte bereikt	
25	194107,52	600121,20	0,60	einddiepte bereikt	
26	194092,05	600110,61	0,63	einddiepte bereikt	
27	194077,20	600100,45	0,64	einddiepte bereikt	
Dorpel	194064,95	600084,61	0,83		
Dorpel1	194050,20	600104,08	1,47		
Waterpeil	194073,45	600052,98	-0,93		
As pad	194057,35	600092,96	0,75		

ijb groep

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**1**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.34 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **8:38**



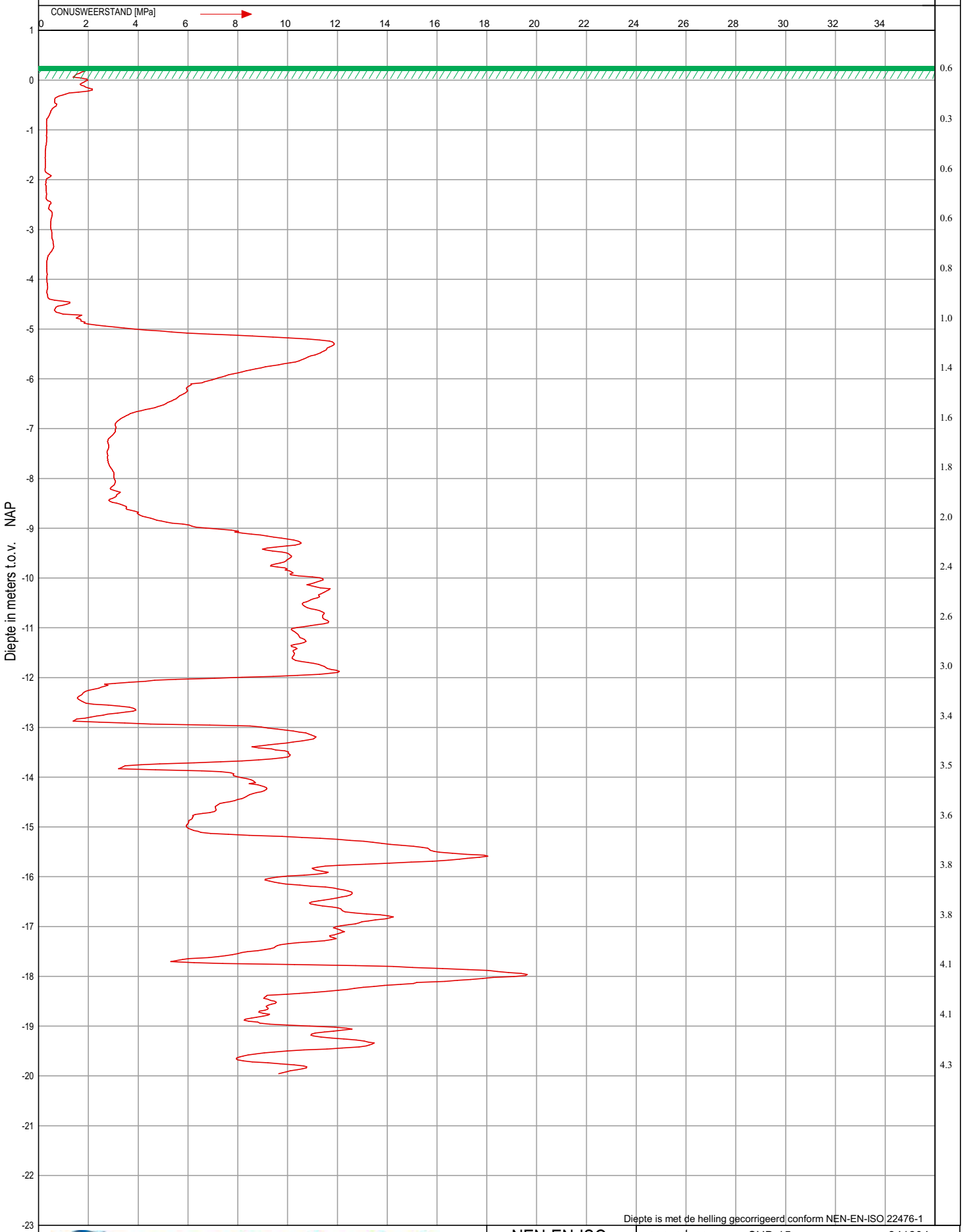
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194019.43		
Y-waarde:	600184.85		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**2**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.28 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **12:56**



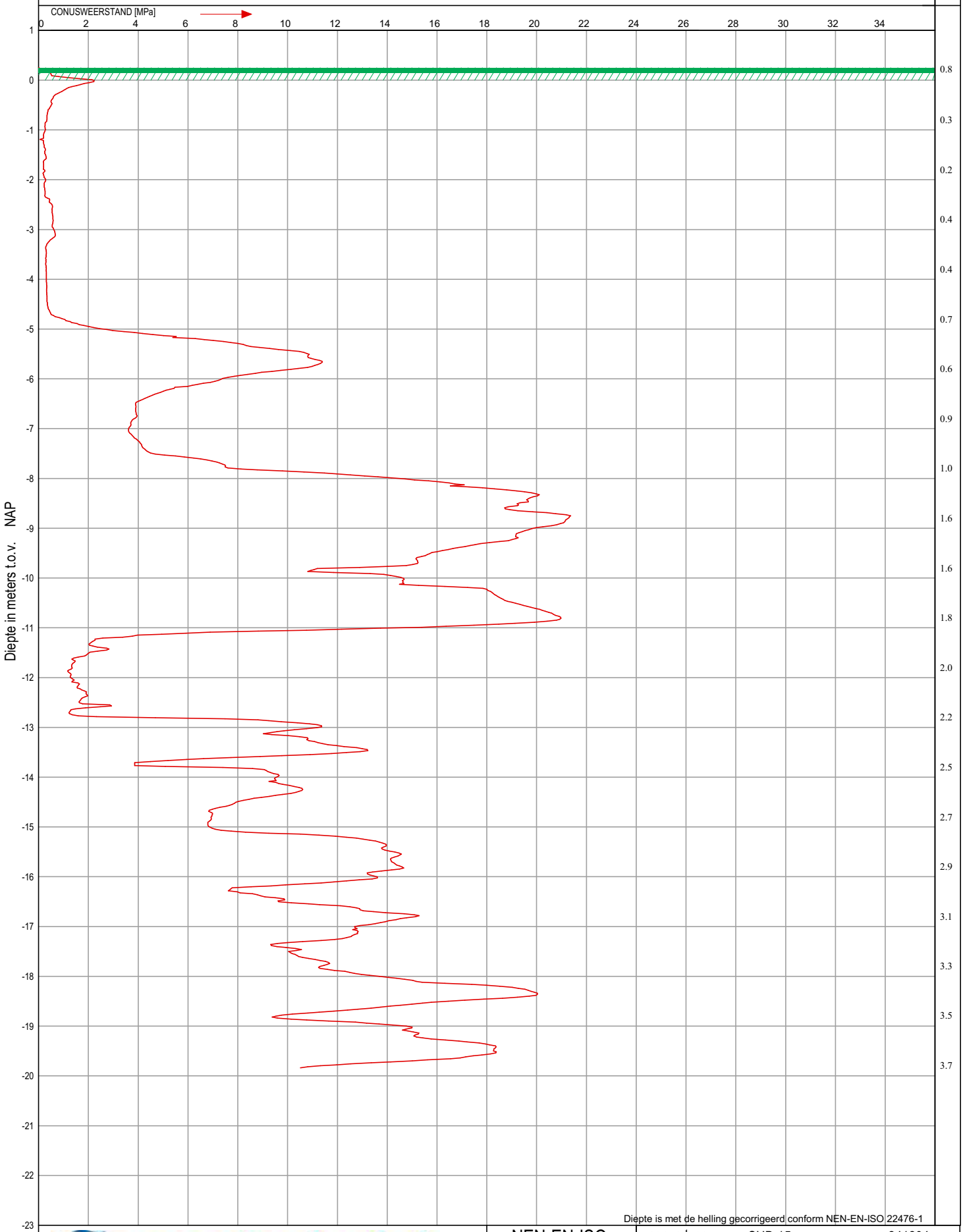
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194034.72		
Y-waarde:	600195.34		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**3**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.25 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **13:48**



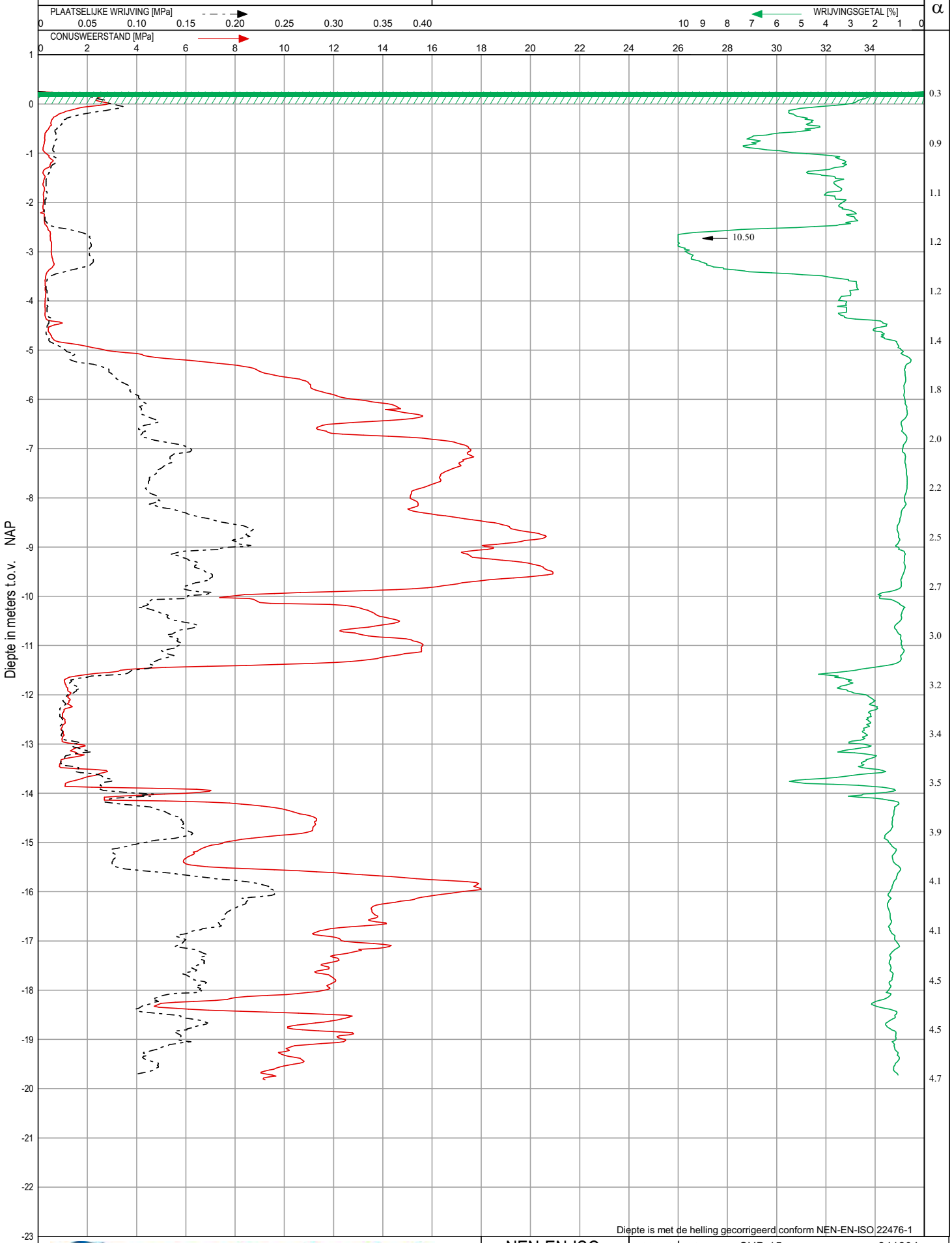
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194049.77		
Y-waarde:	600205.59		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**4**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.25 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **10:58**



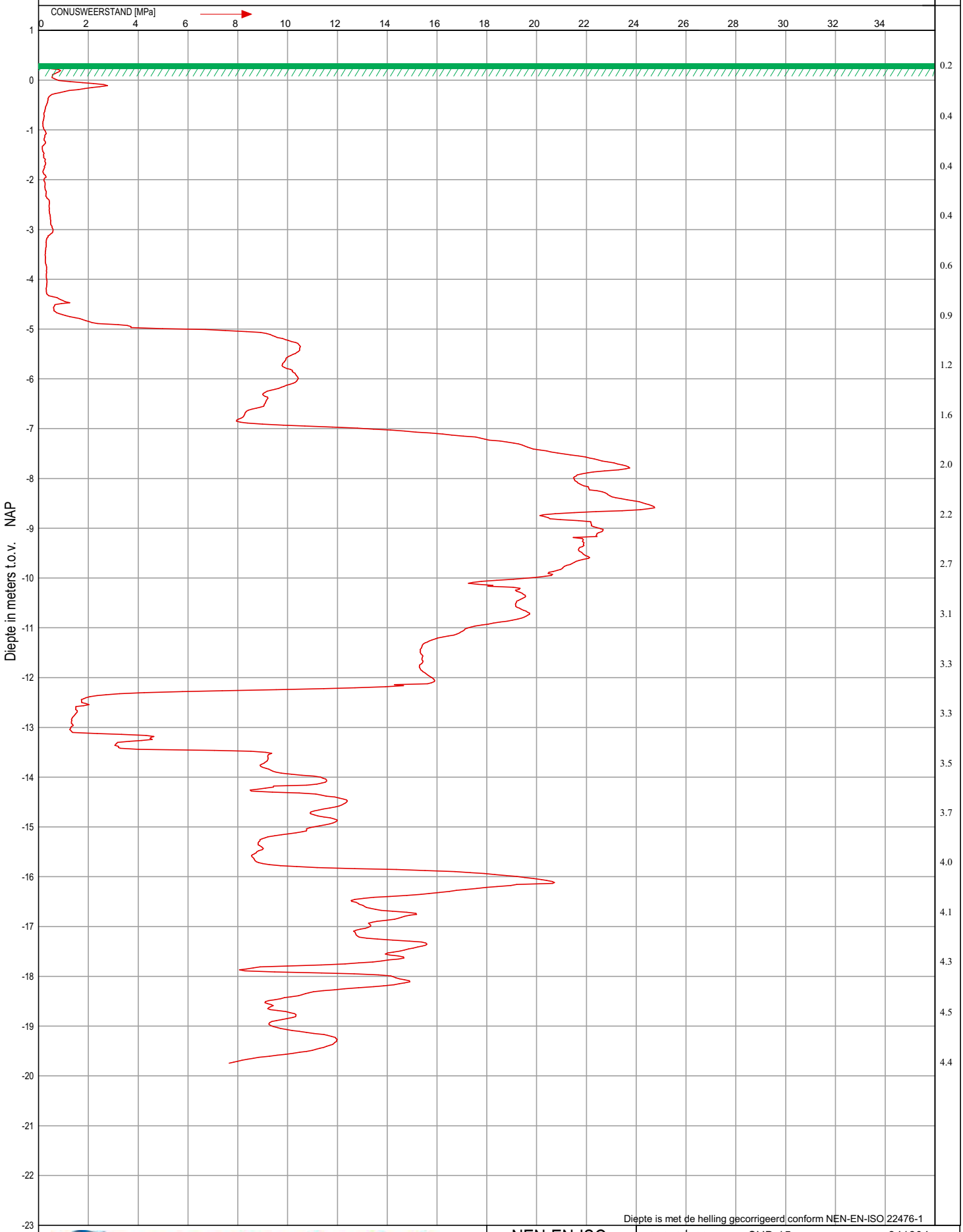
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194065.04		
Y-waarde:	600216.07		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**5**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.33 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **10:33**



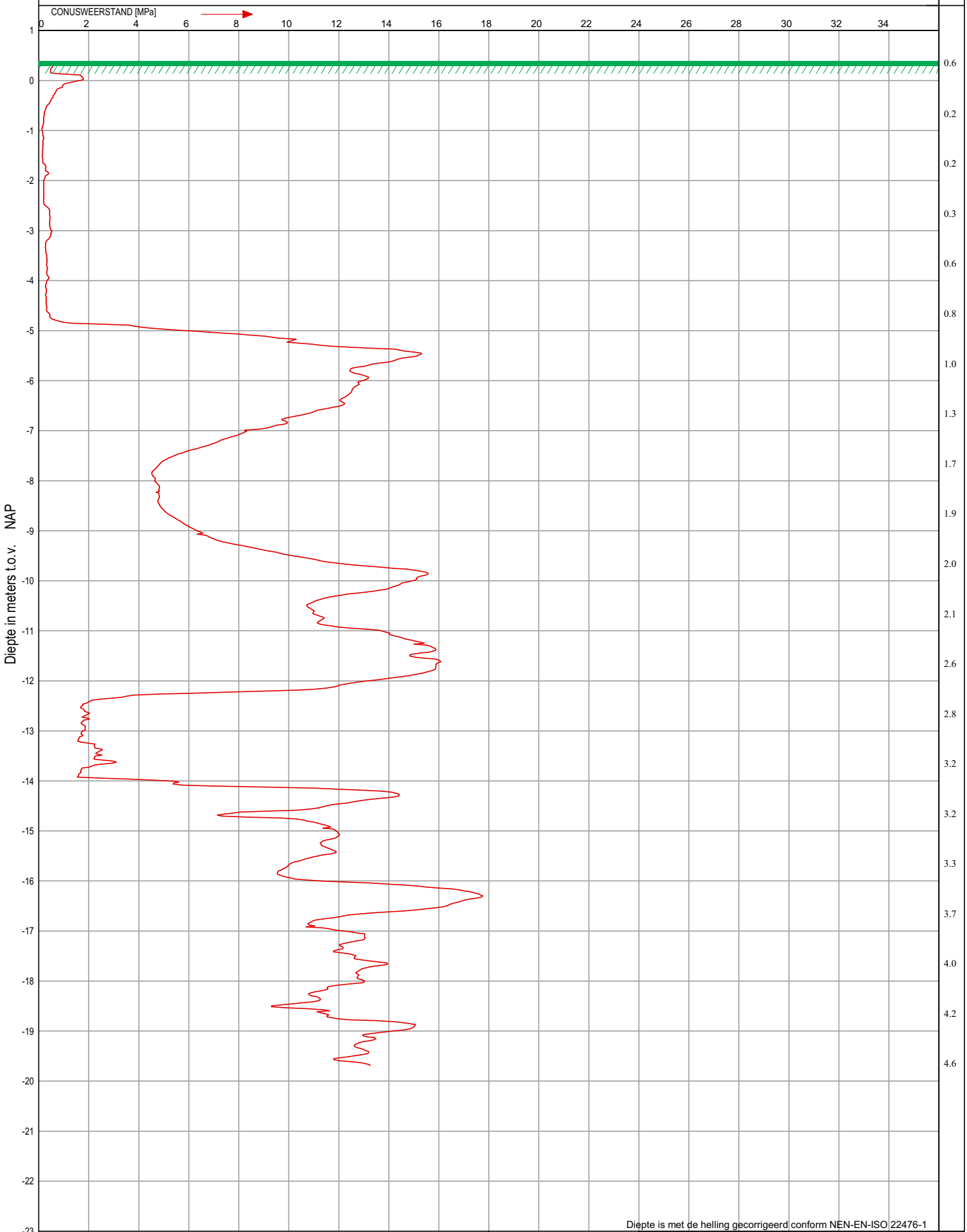
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194095.16		
Y-waarde:	600207.73		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**6**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.39 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **11:23**



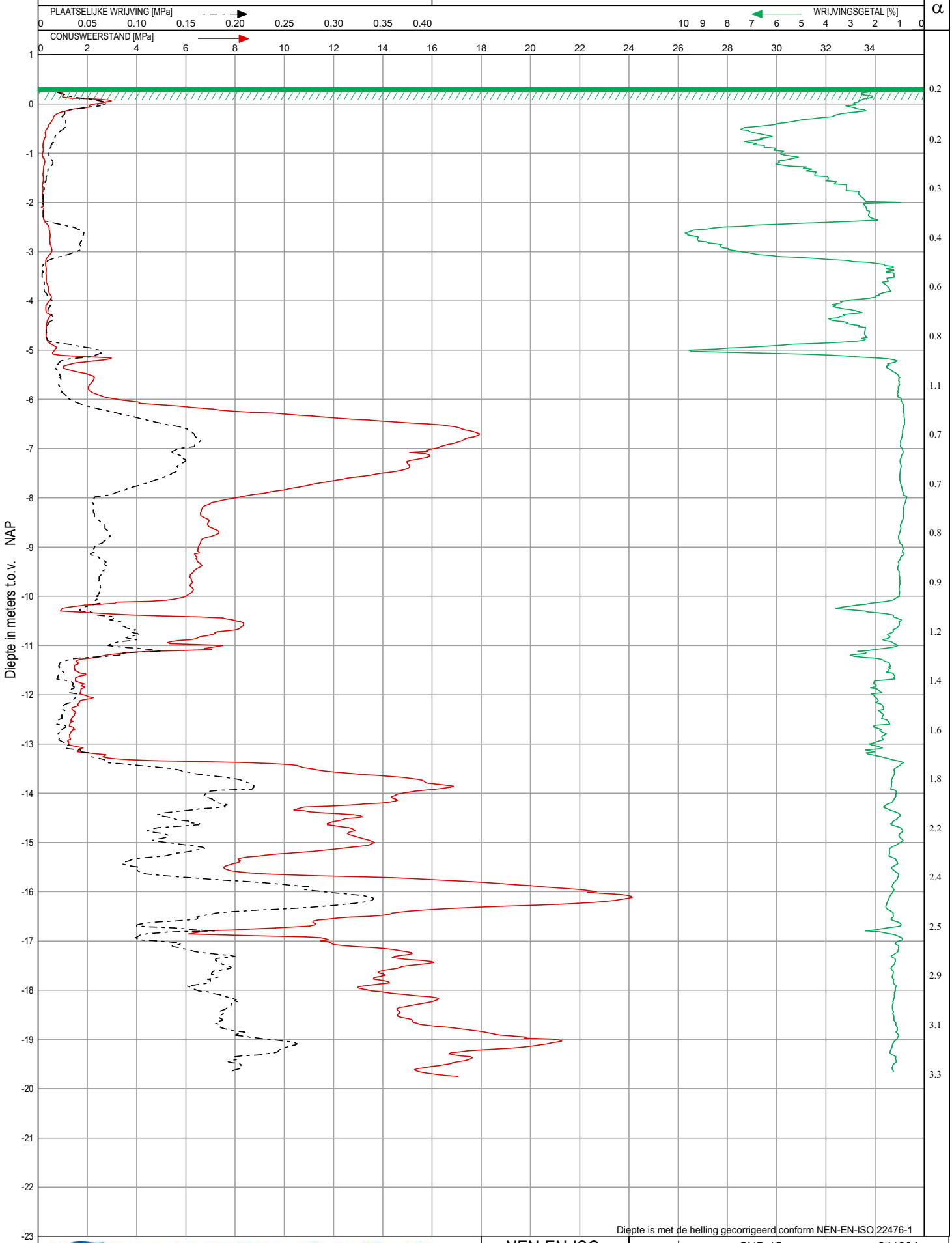
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 0514 - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194078.54		
Y-waarde:	600196.36		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**7**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.34 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **13:24**



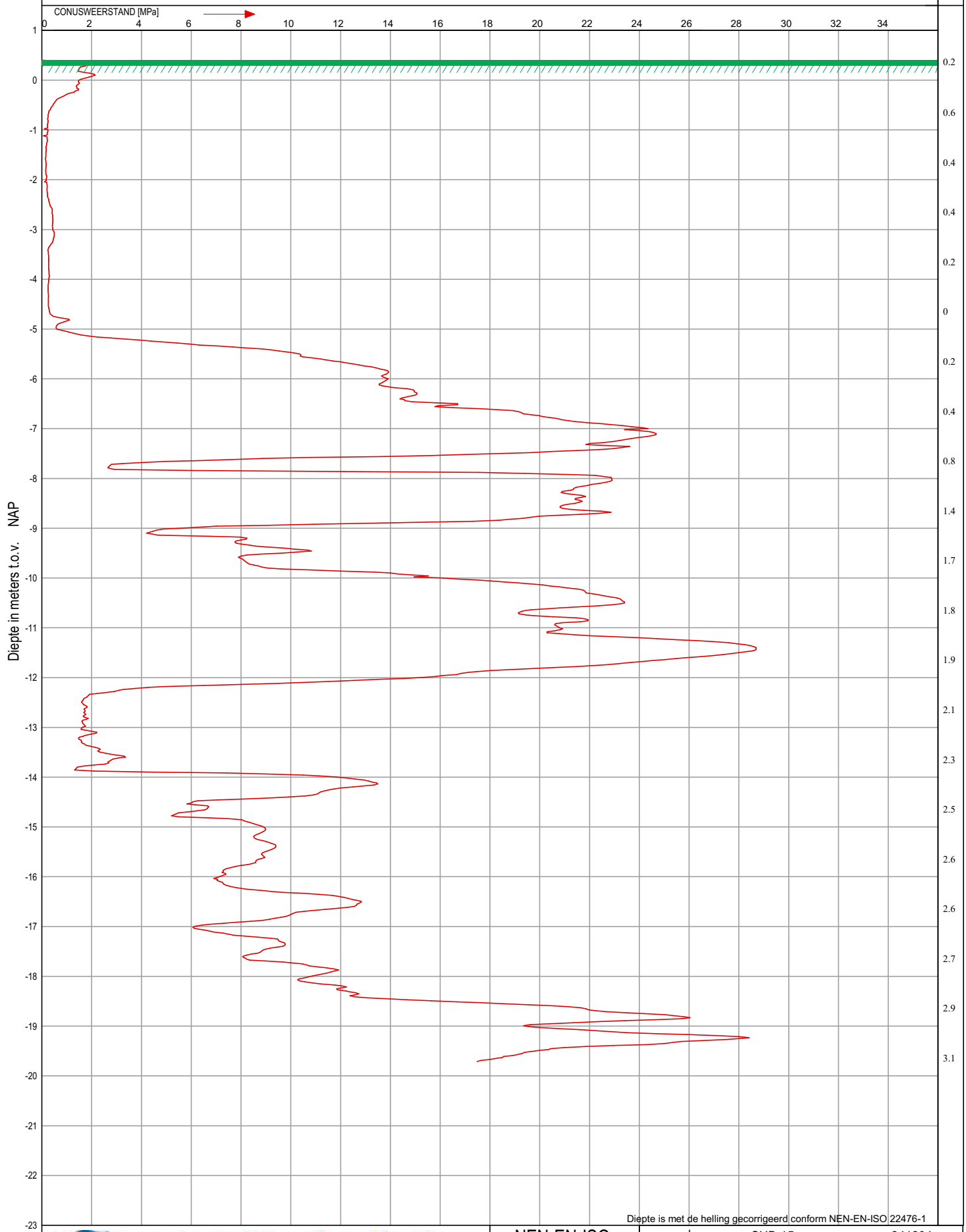
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194061.32		
Y-waarde:	600188.63		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**8**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.4**	**m t.o.v.**	**NAP**	**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **11:58**



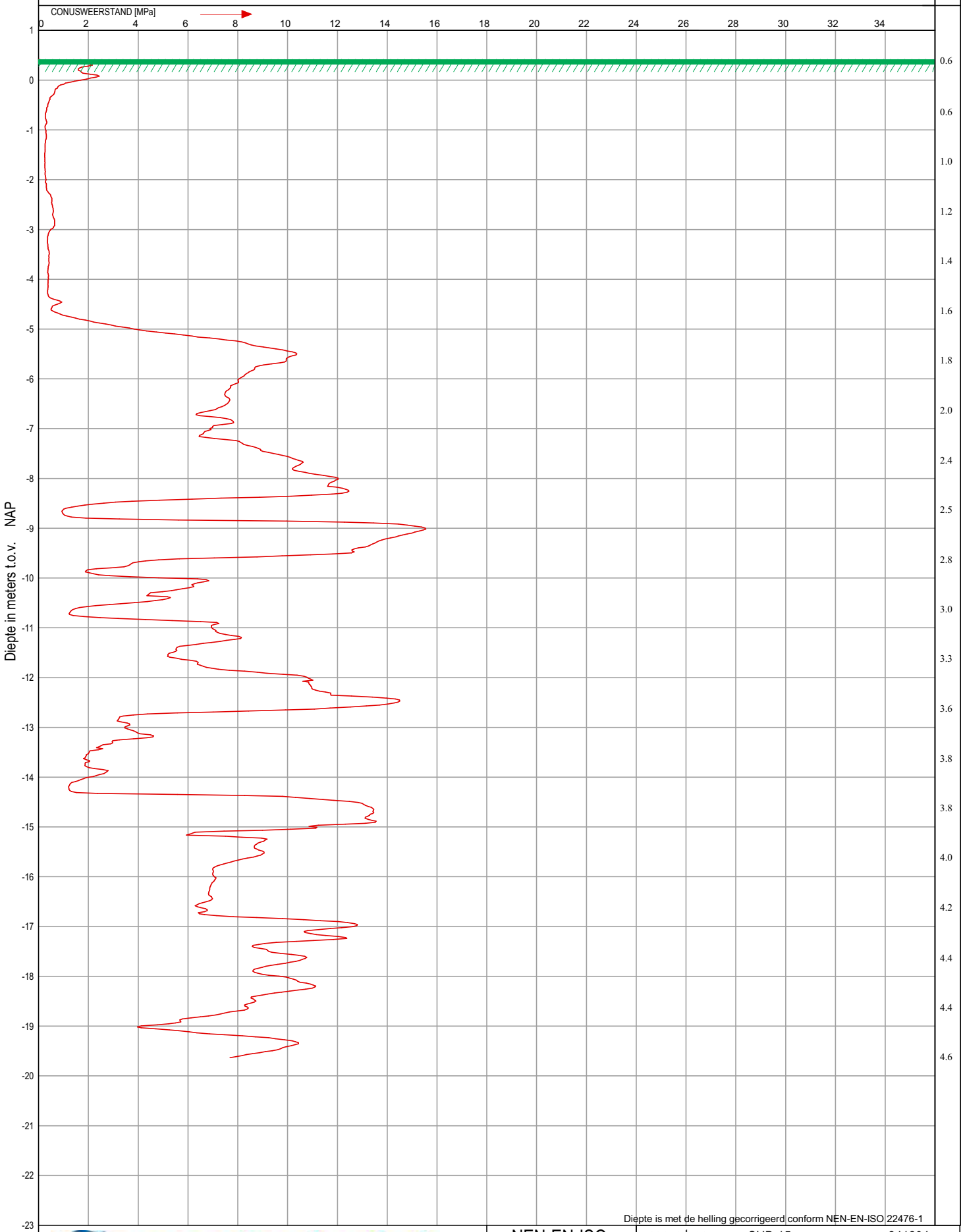
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194045.97		
Y-waarde:	600178.25		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**9**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.42 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **8:08**



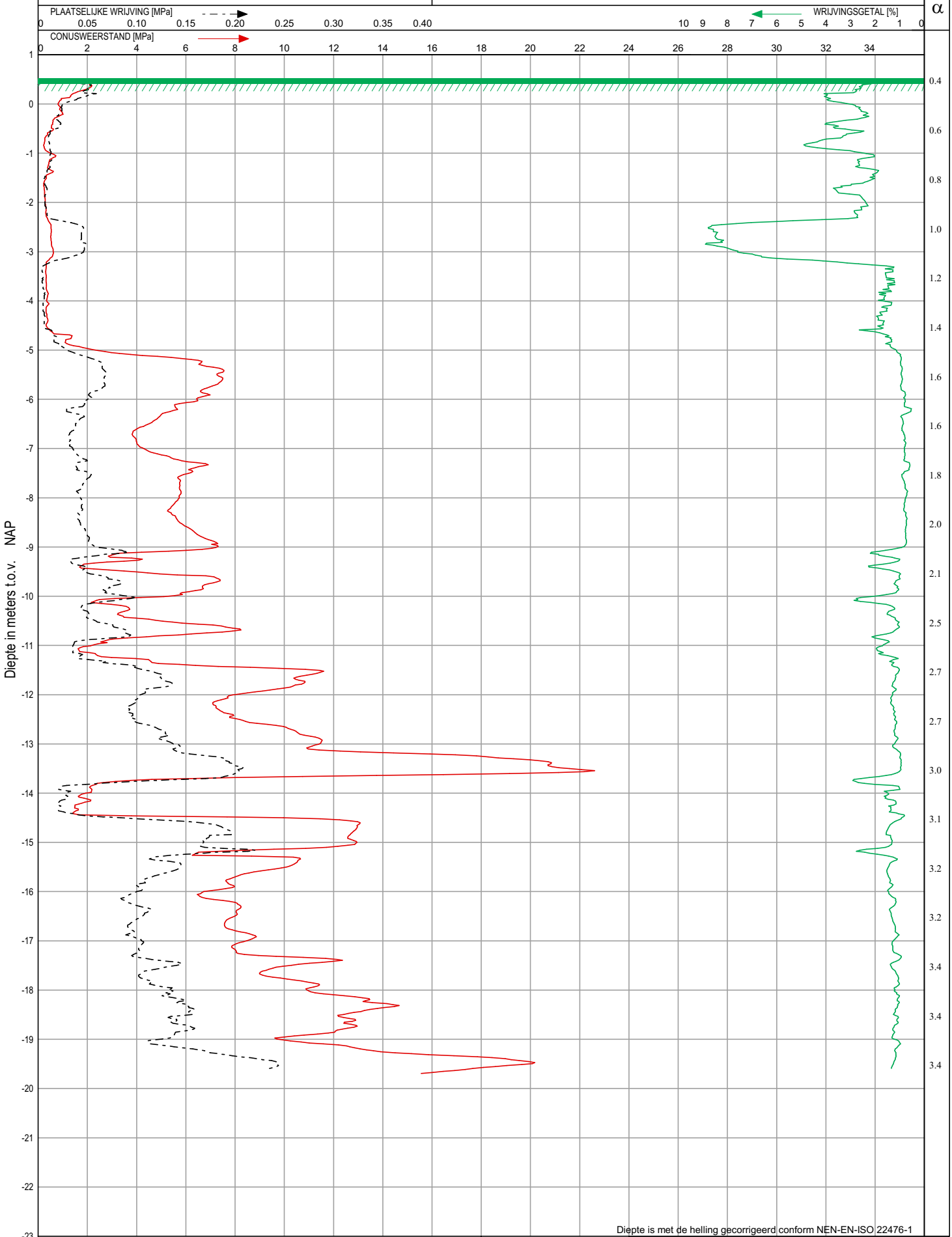
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194030.91		
Y-waarde:	600168.07		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**10**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.51 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **8:34**



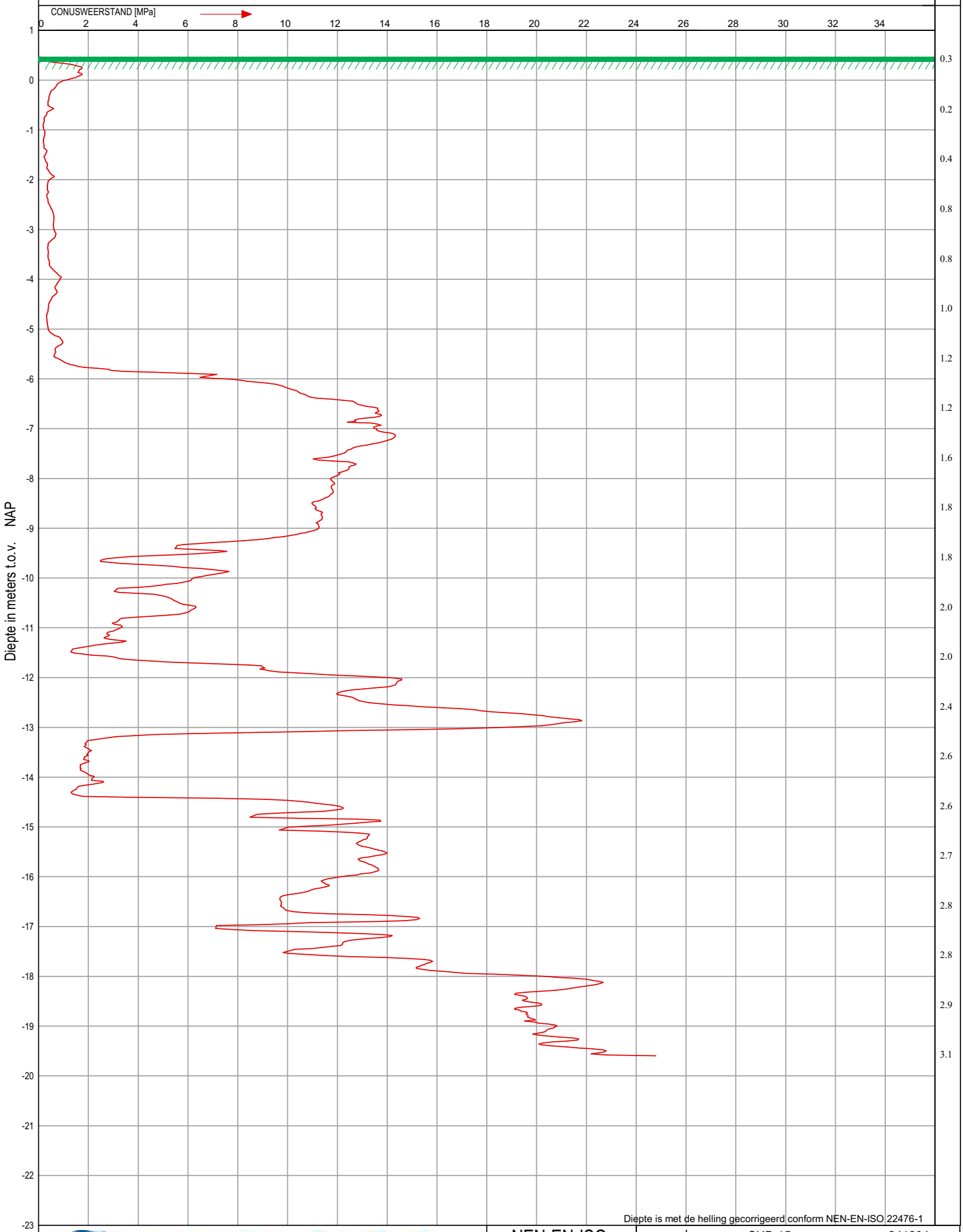
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194042.54		
Y-waarde:	600151.08		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**11**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.47 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **11:32**



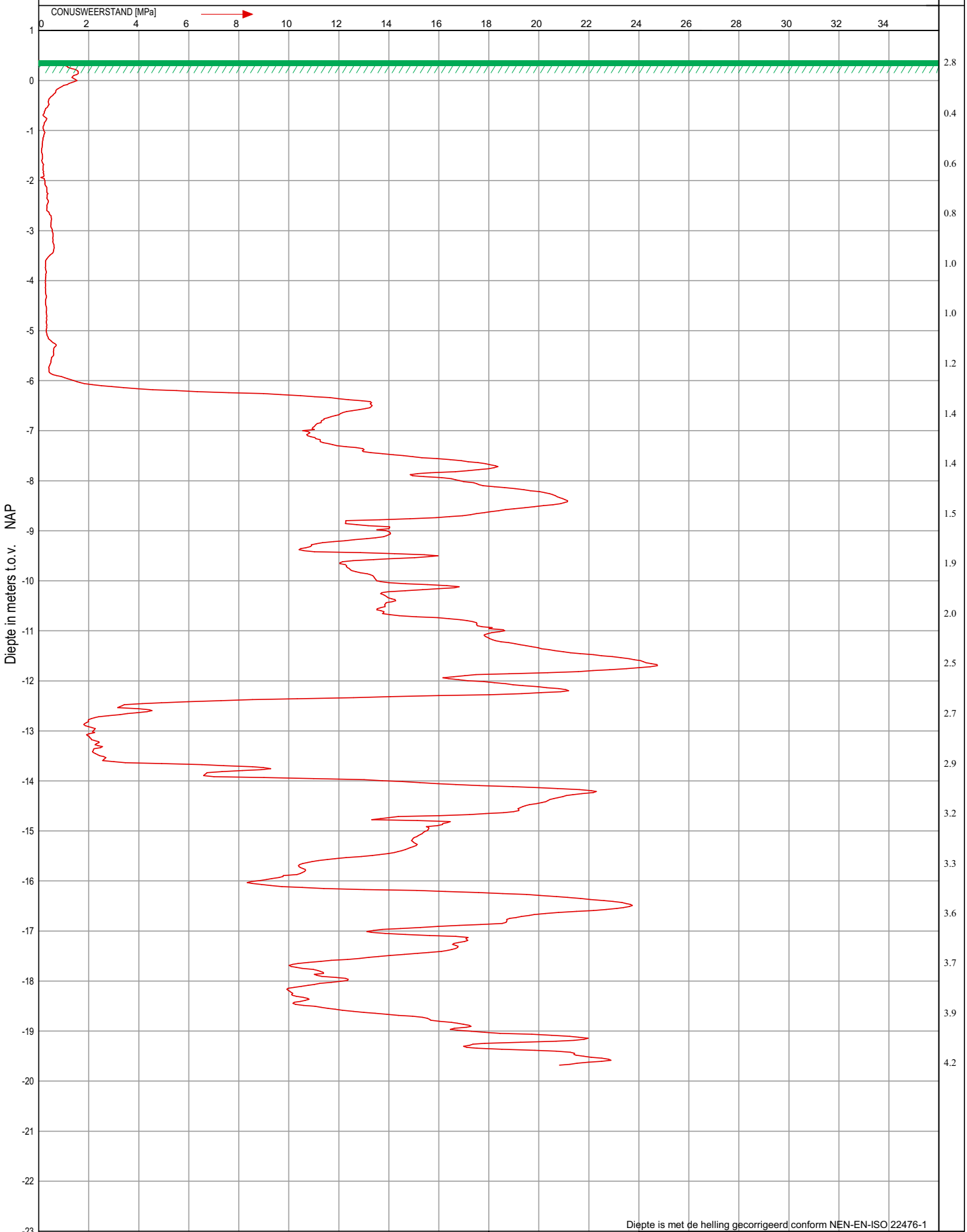
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194057.79		
Y-waarde:	600161.42		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**12**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.4**	**m t.o.v.**	**NAP**	**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **14:44**



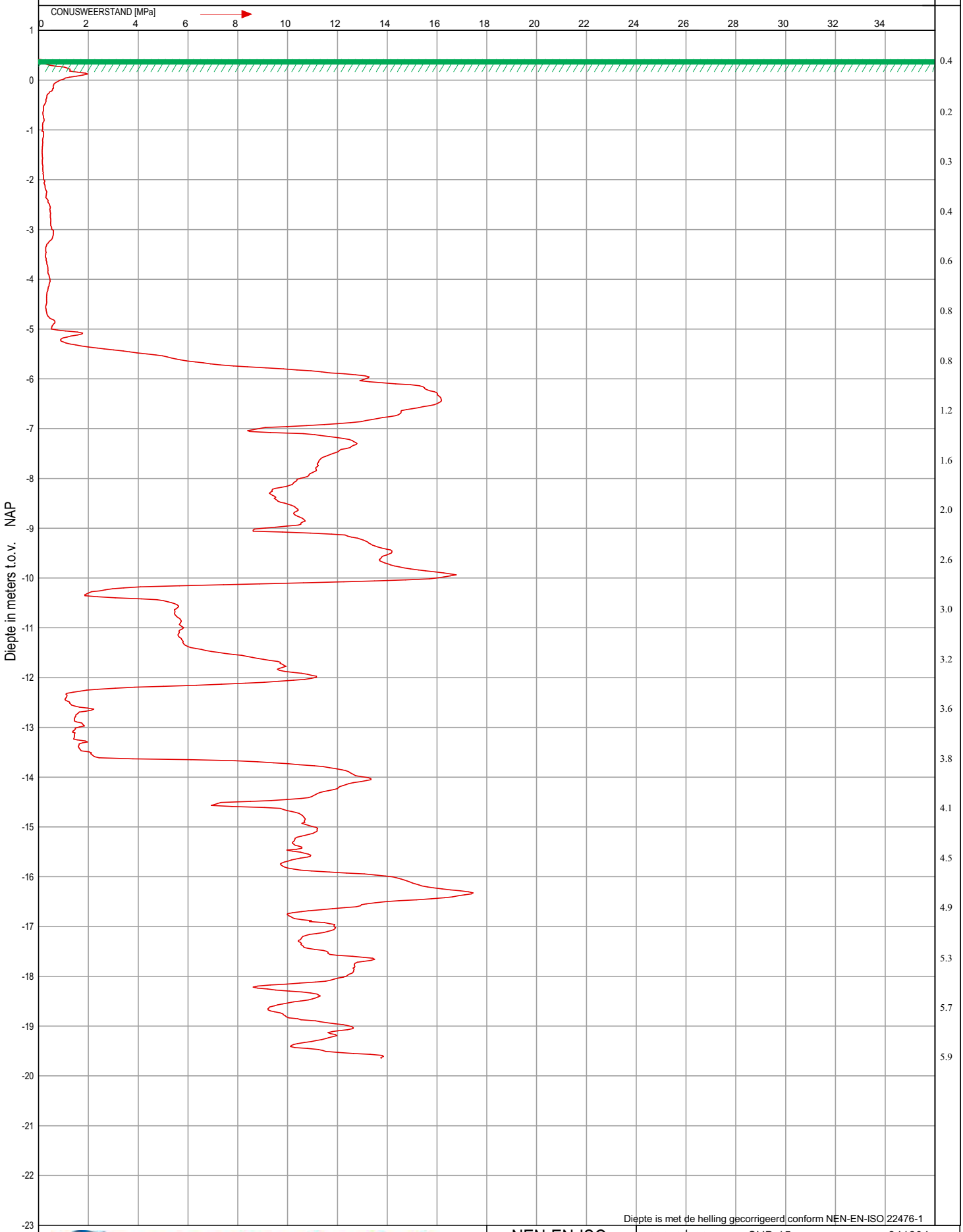
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194072.97		
Y-waarde:	600172.02		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**13**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.42 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **11:48**



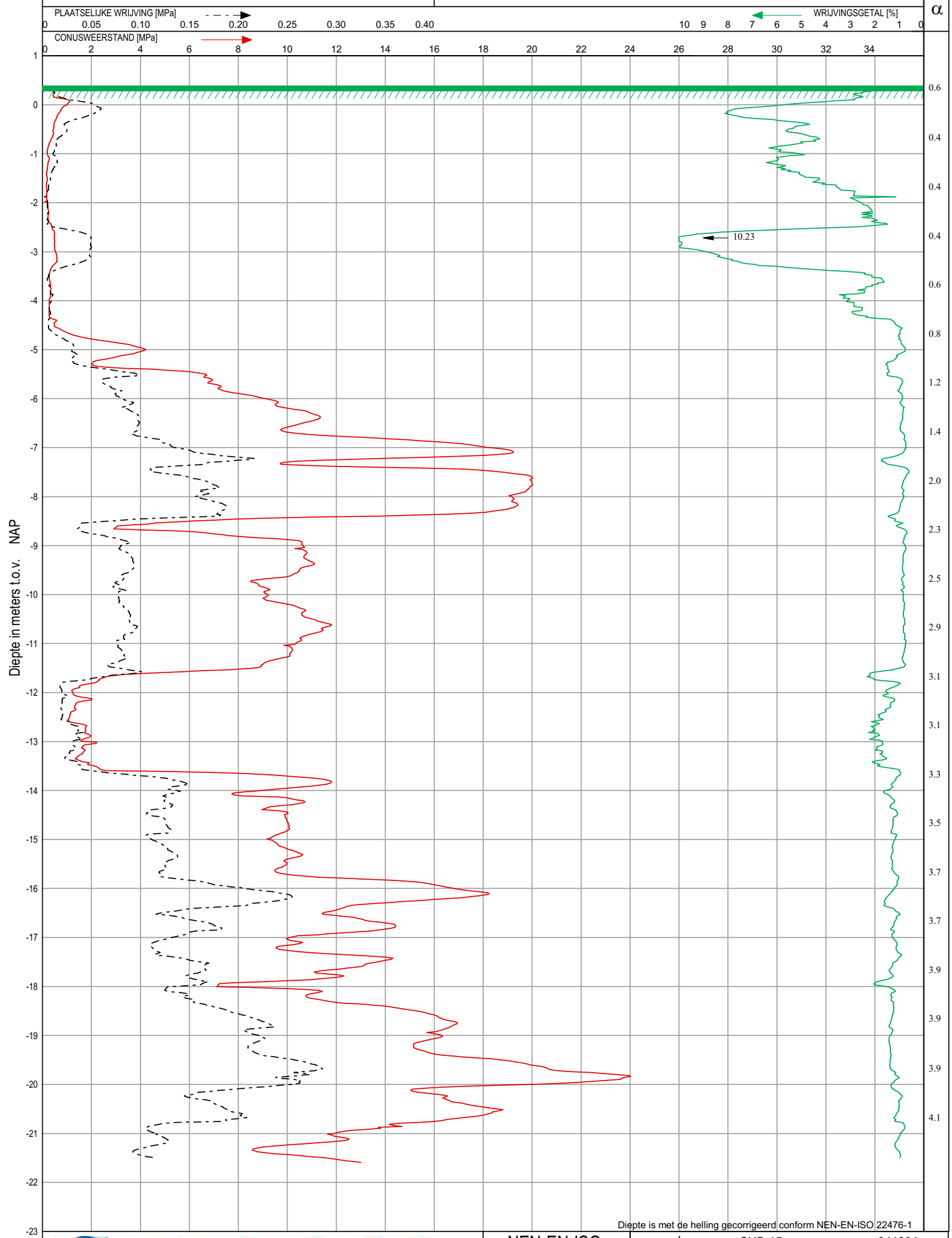
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194088.66		
Y-waarde:	600180.76		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**14**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.38 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **10:03**



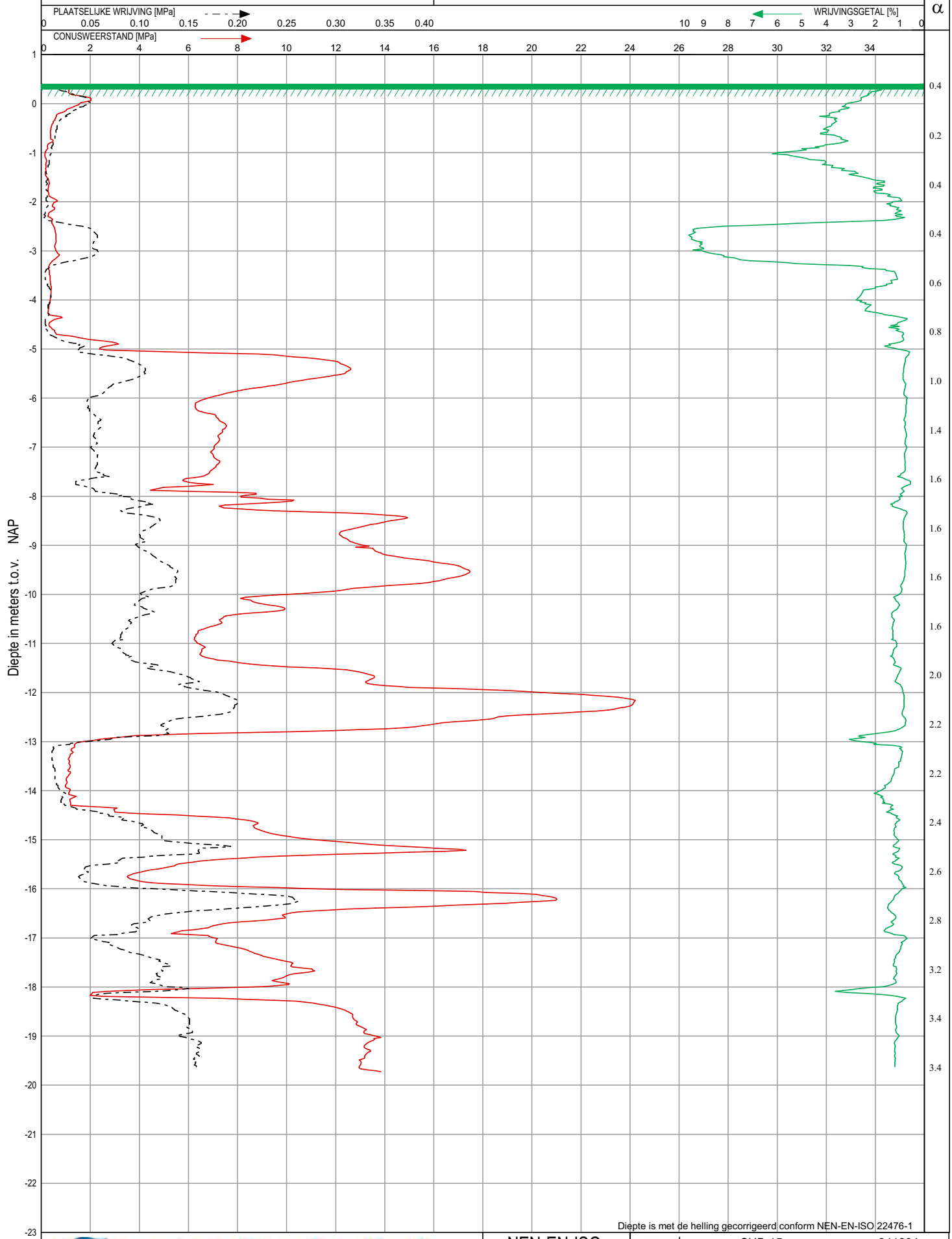
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194106.18		
Y-waarde:	600191.63		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**15**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.4**	**m t.o.v.**	**NAP**	**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **9:37**



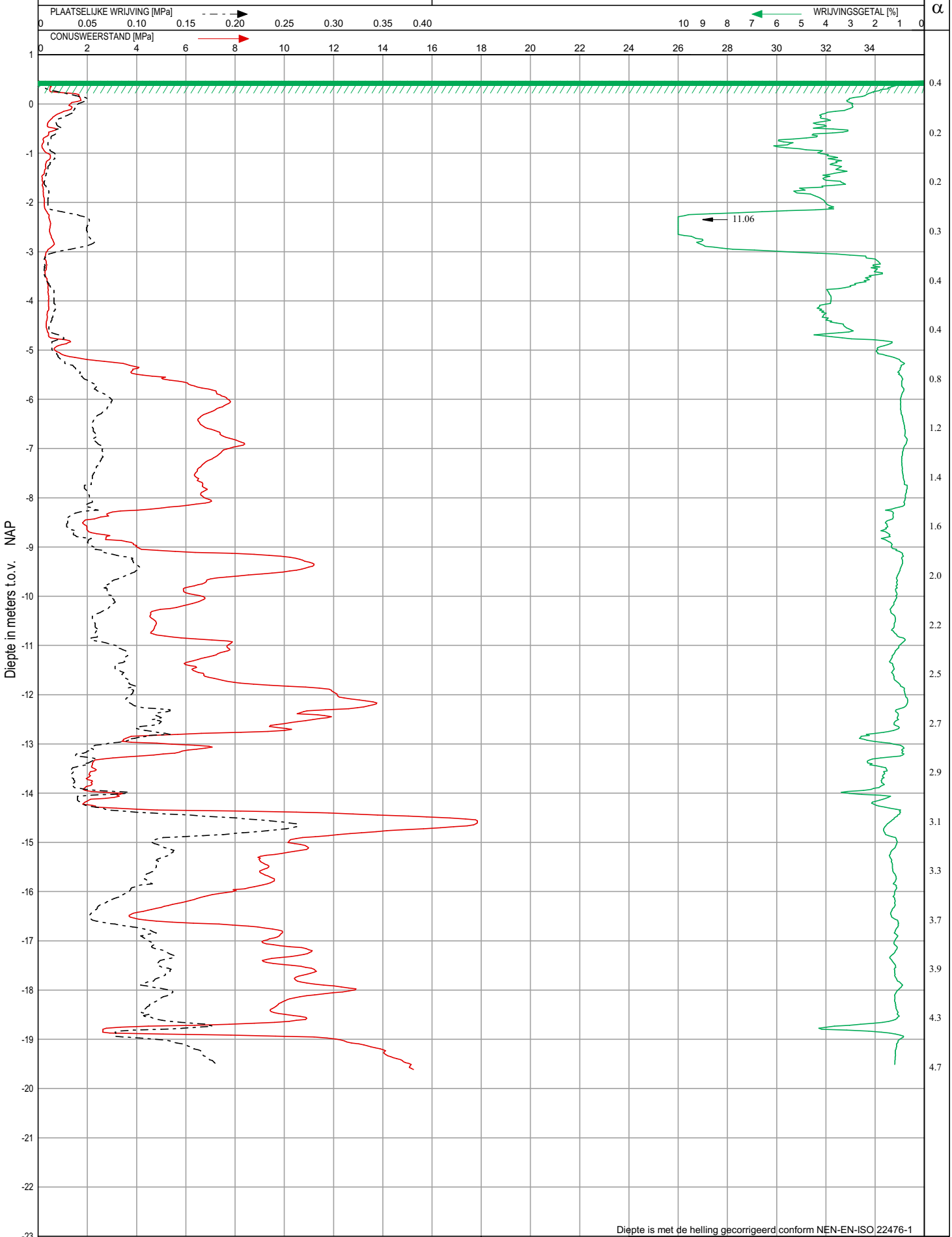
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194119.16		
Y-waarde:	600172.66		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**16**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.47 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **12:12**



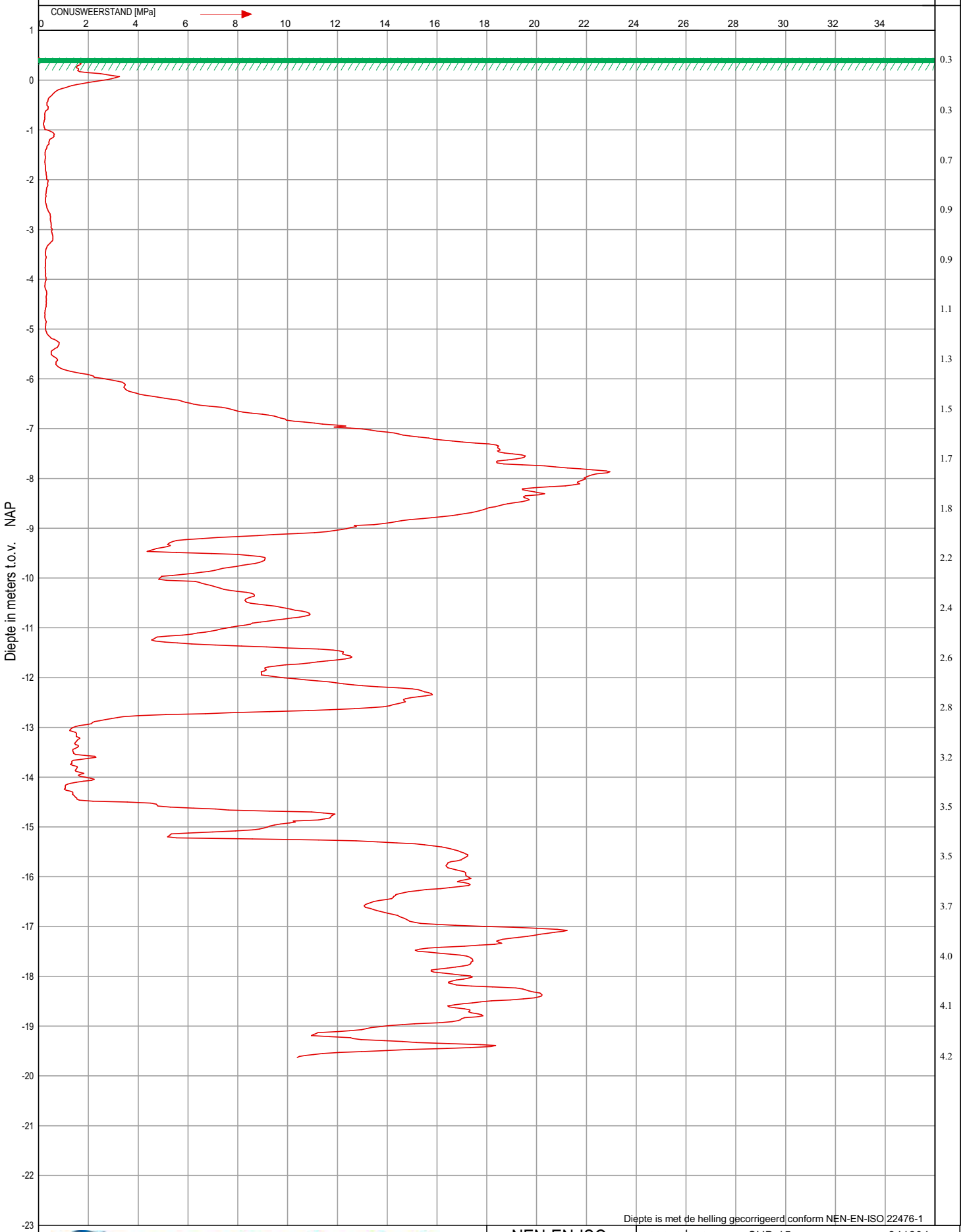
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194102.54		
Y-waarde:	600161.29		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**17**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.45 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **14:18**



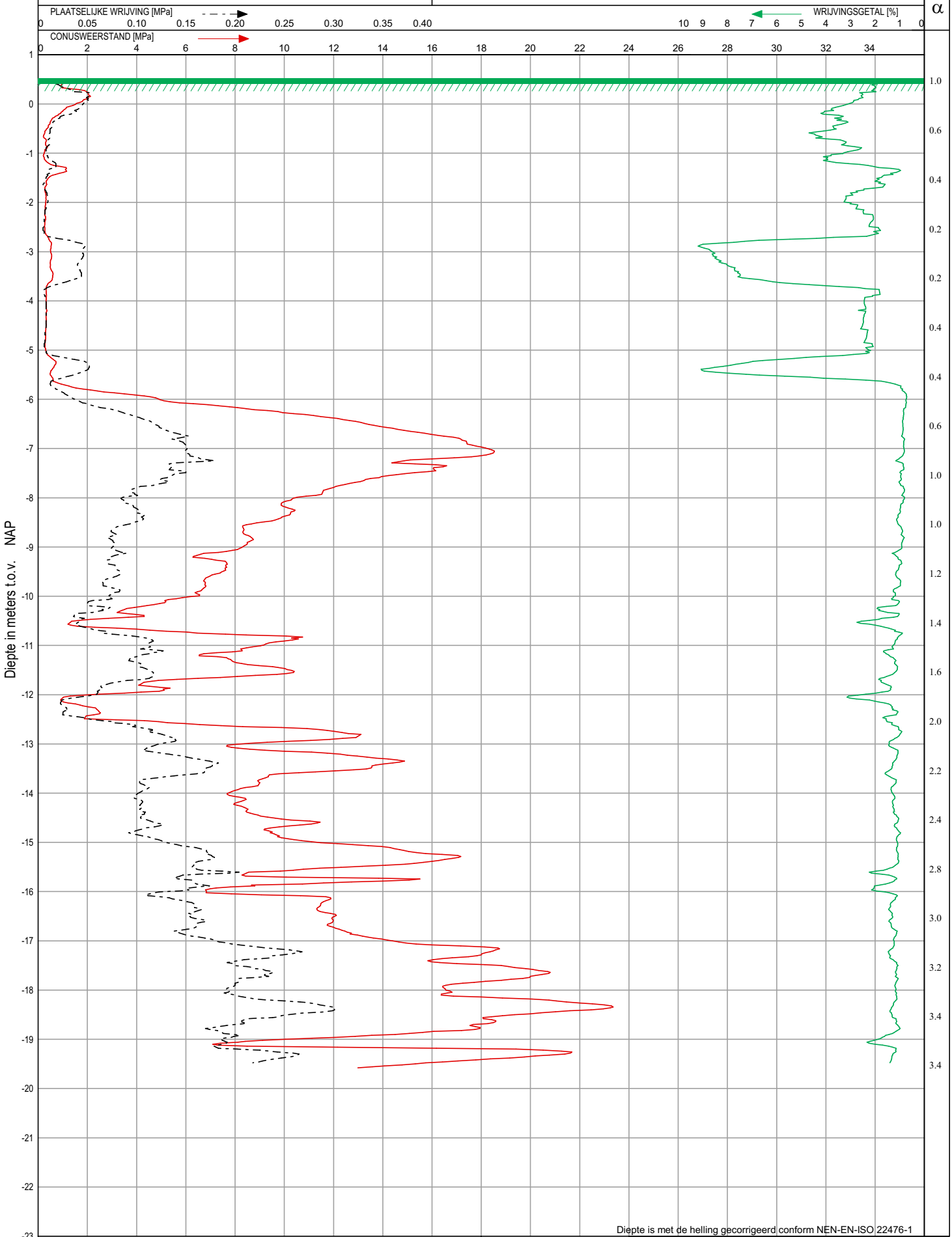
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194084.63		
Y-waarde:	600154.06		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**18**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.51 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **11:07**



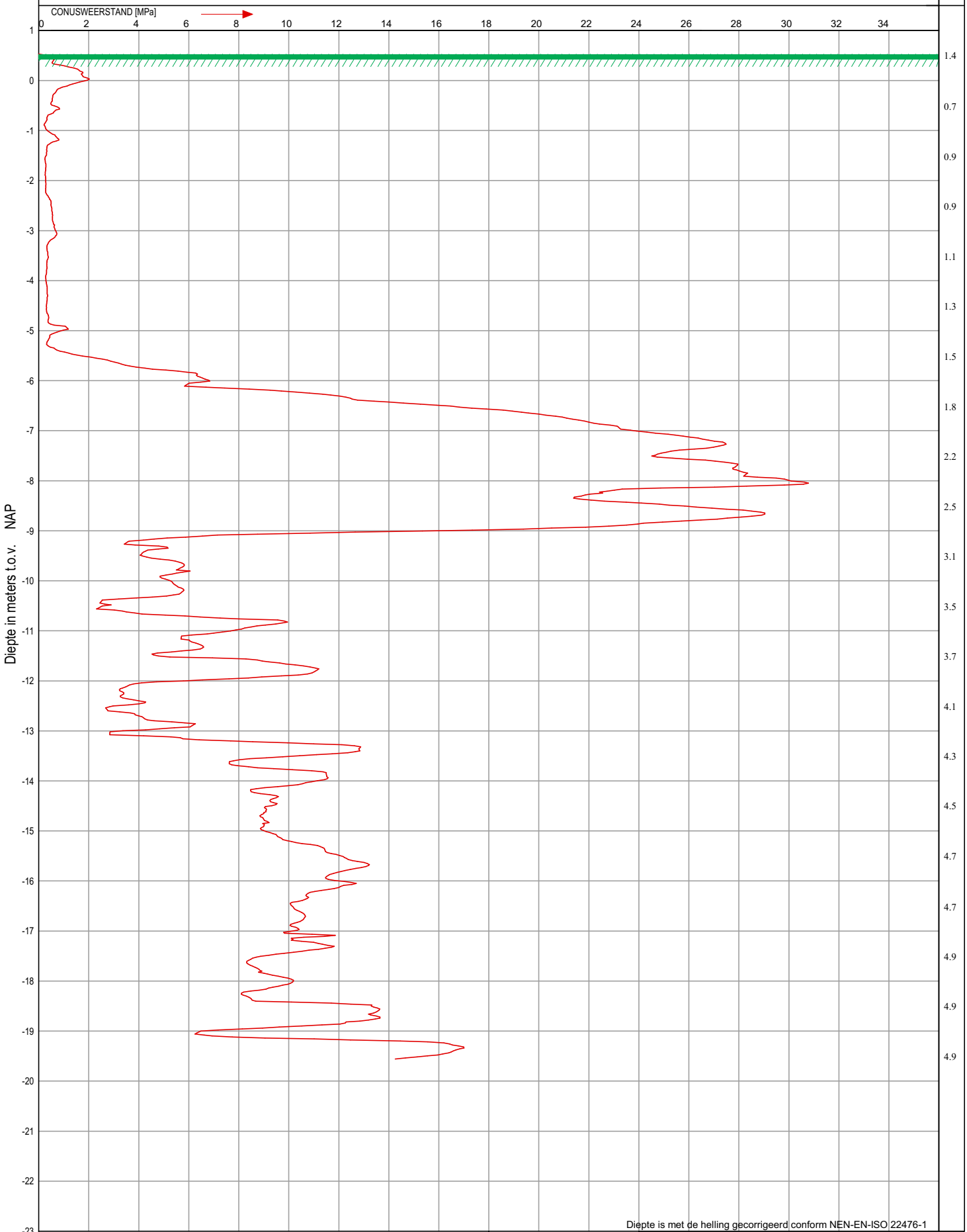
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194069.93		
Y-waarde:	600143.36		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**19**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.53 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **9:02**



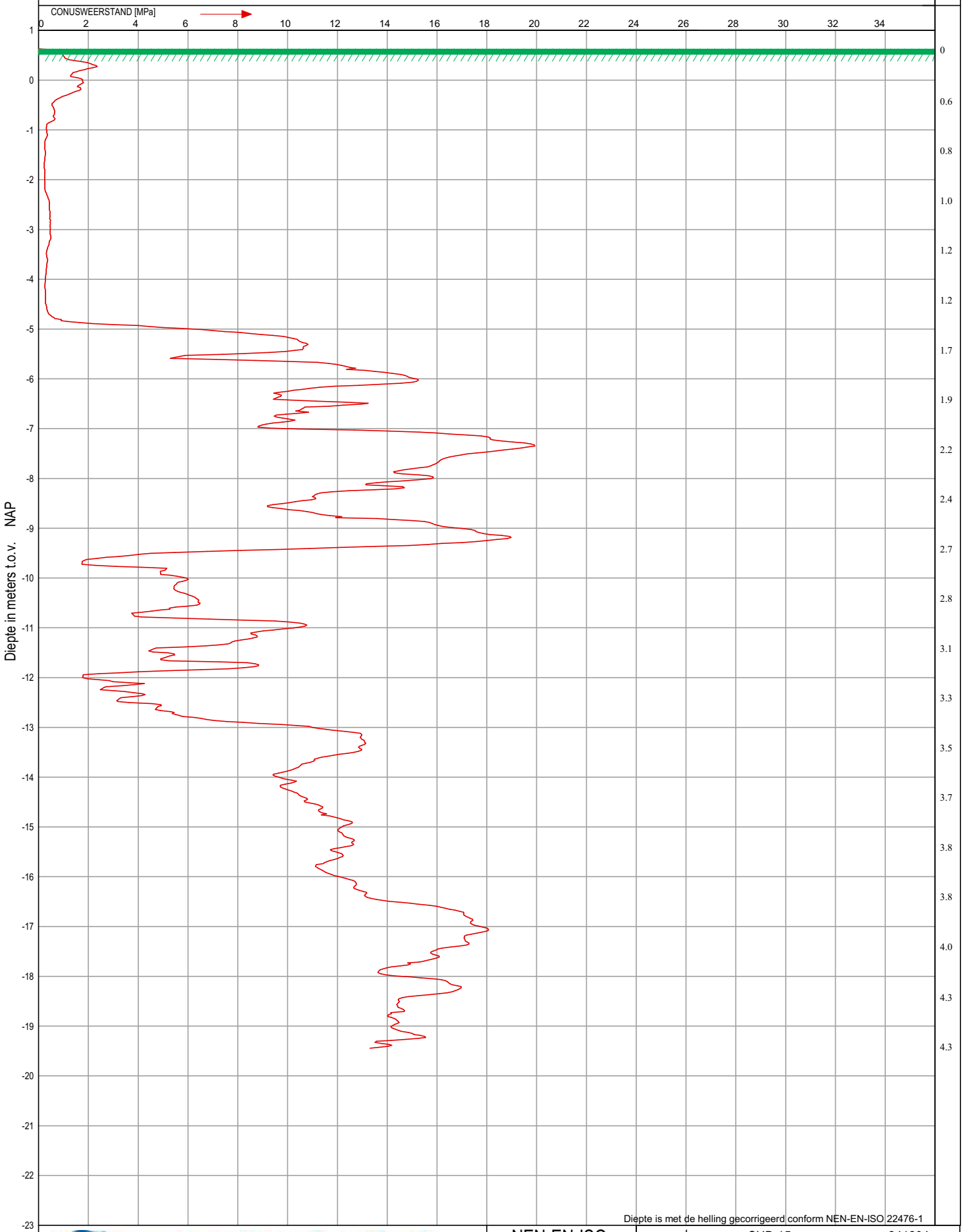
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194054.79		
Y-waarde:	600133.19		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**20**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.63 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **9:52**



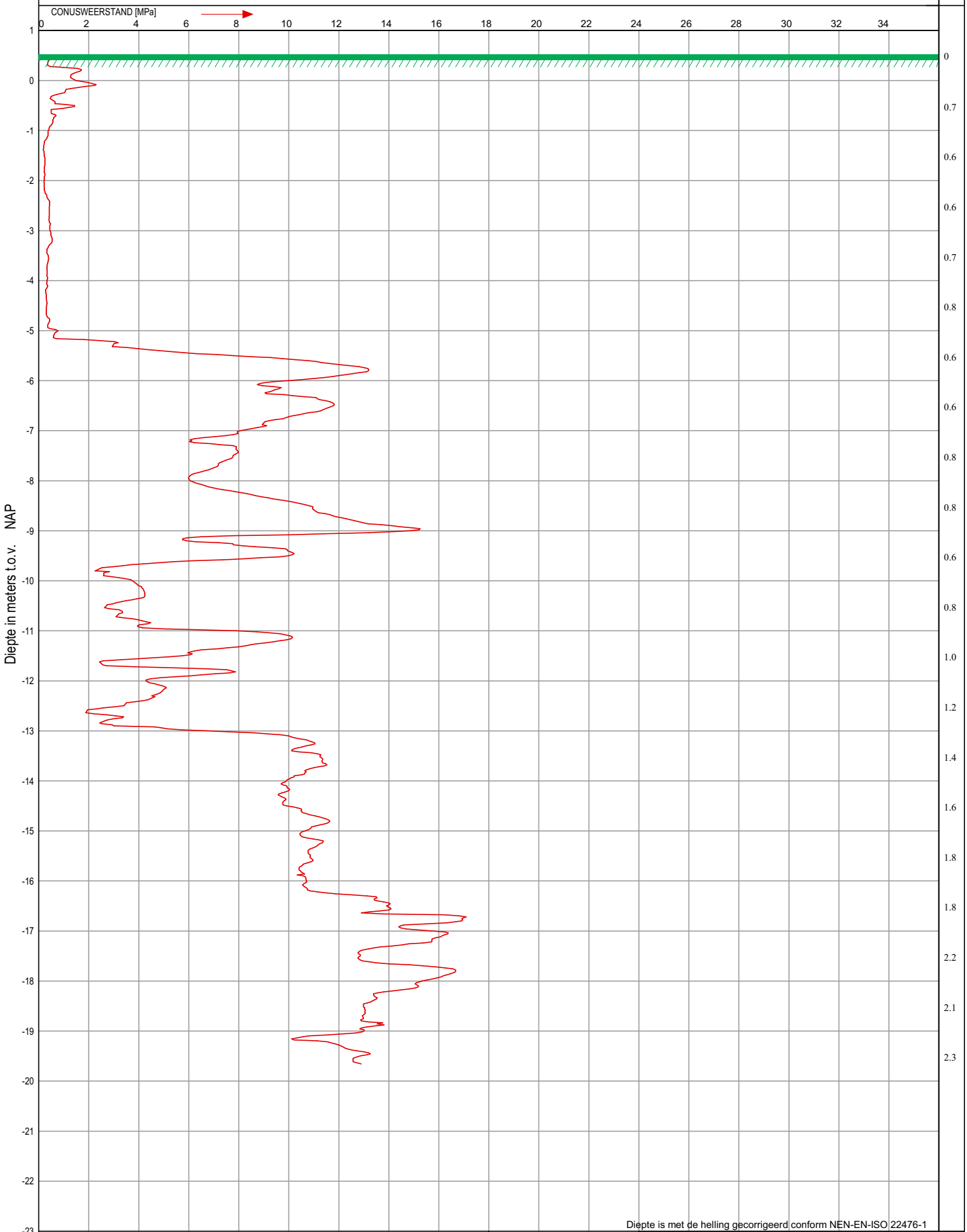
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194065.66		
Y-waarde:	600117.29		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**21**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.52 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **10:42**



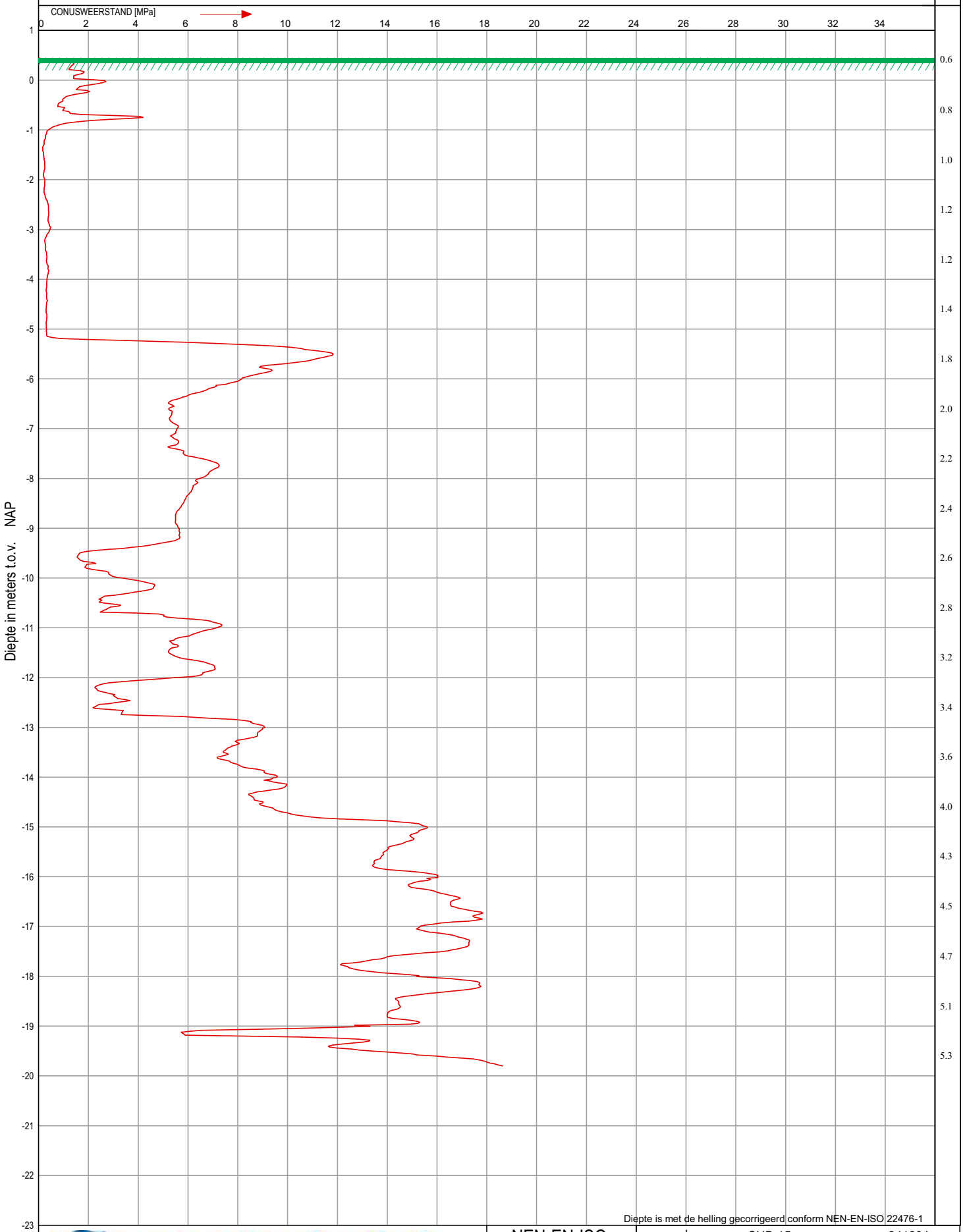
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194081.17		
Y-waarde:	600127.29		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**22**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.45 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **13:53**



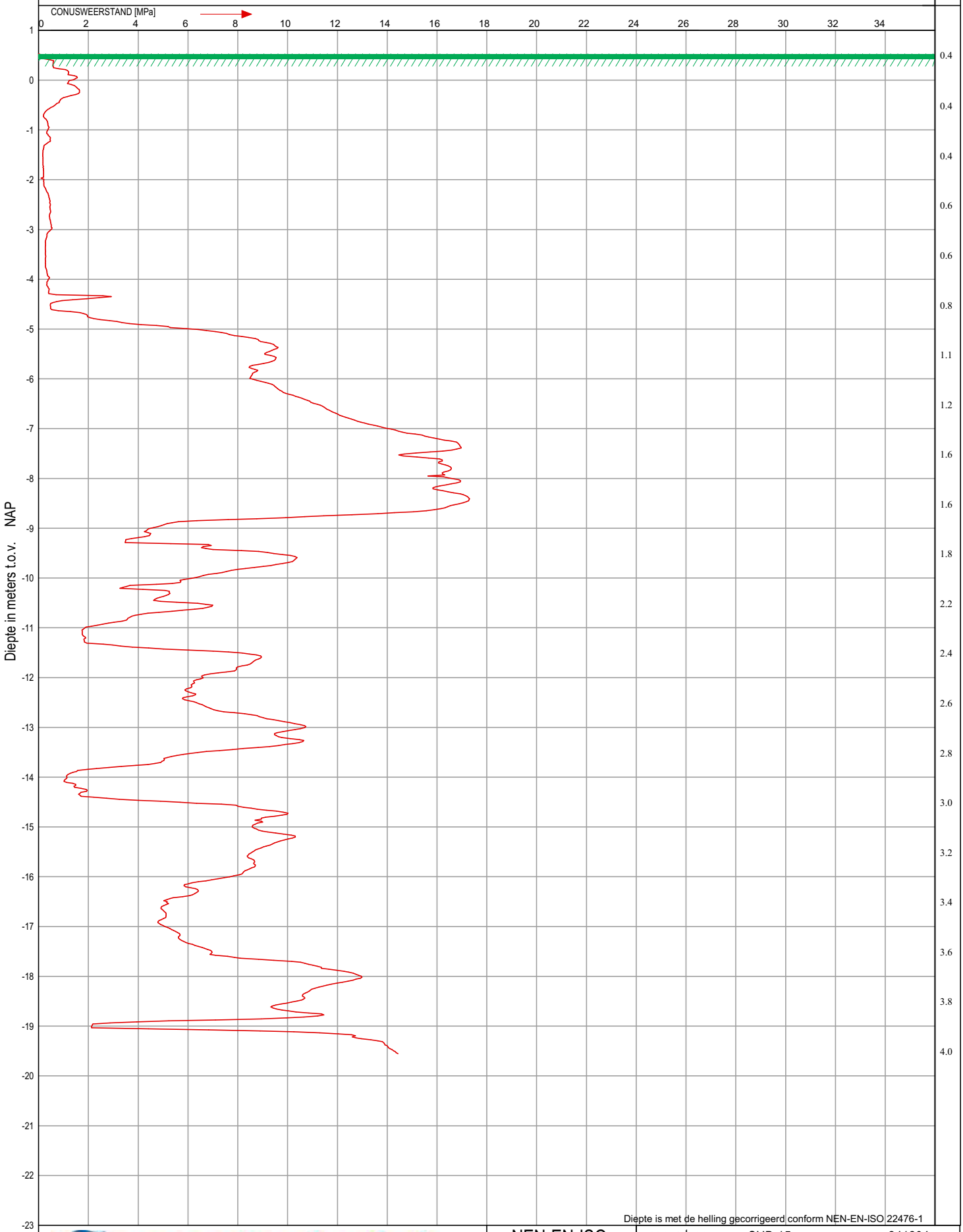
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194096.18		
Y-waarde:	600138.44		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**23**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.53 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **12:37**



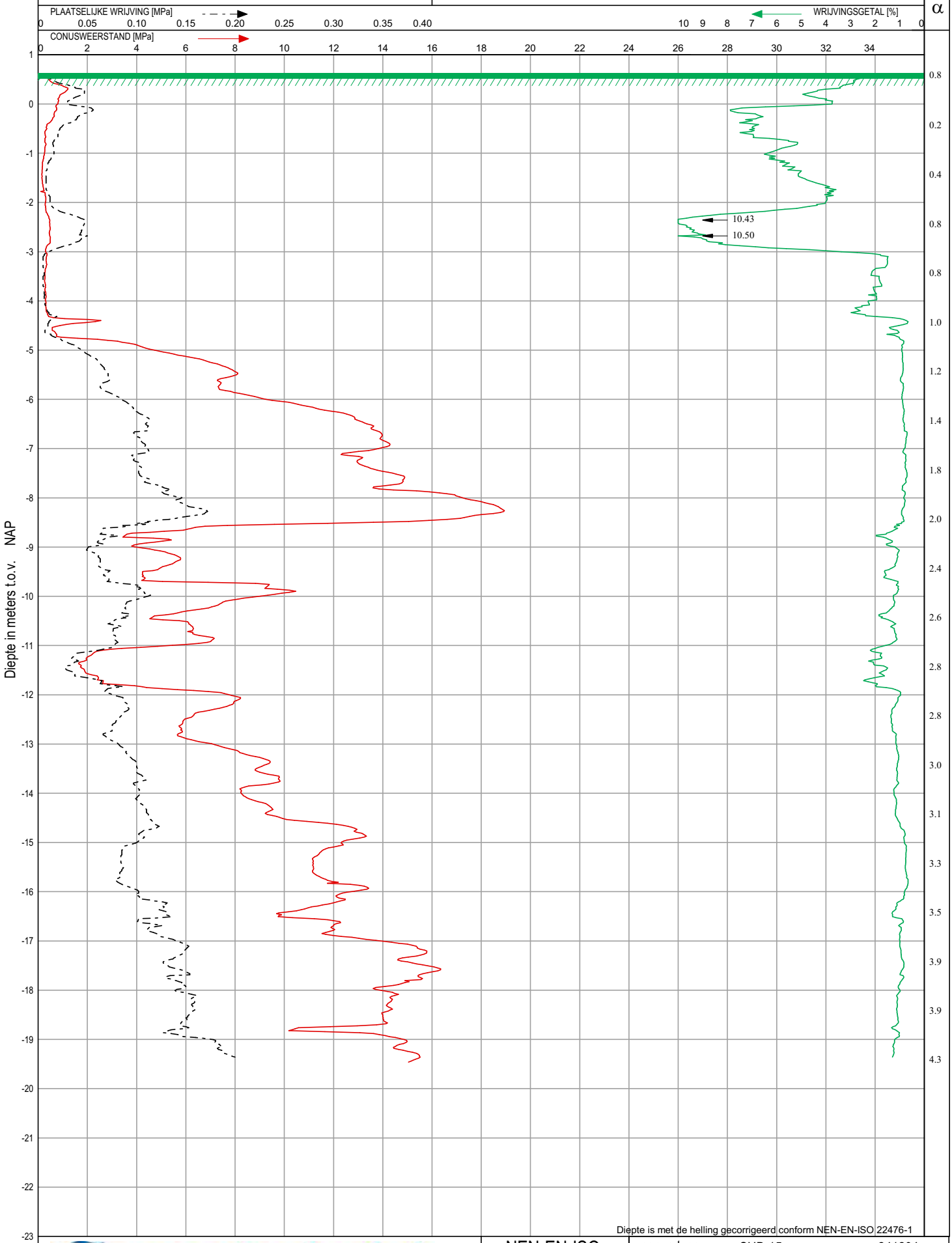
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194112.34		
Y-waarde:	600146.99		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**24**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.62 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **13:02**



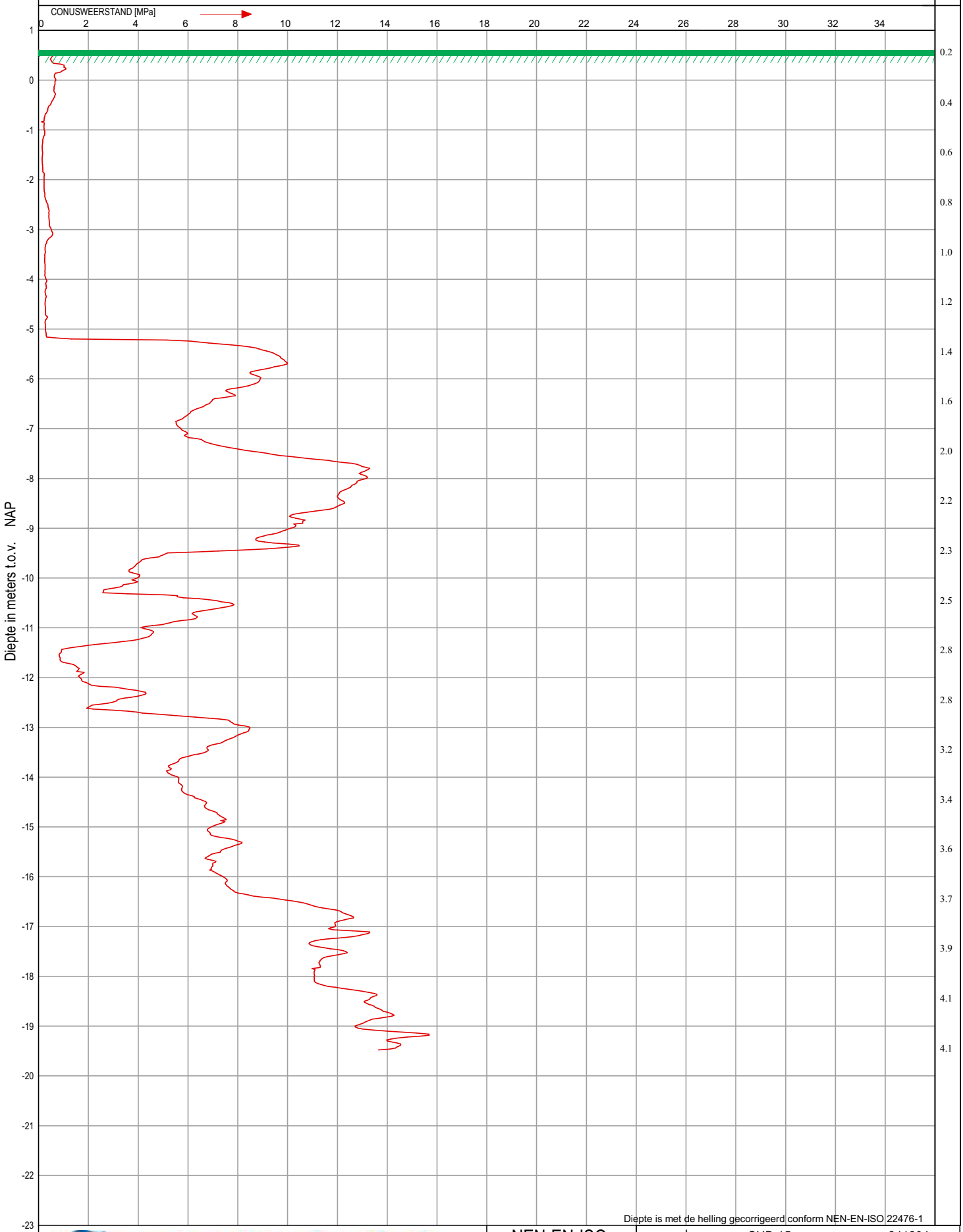
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194122.81		
Y-waarde:	600131.66		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**25**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.6**	**m t.o.v.**	**NAP**	**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **13:28**



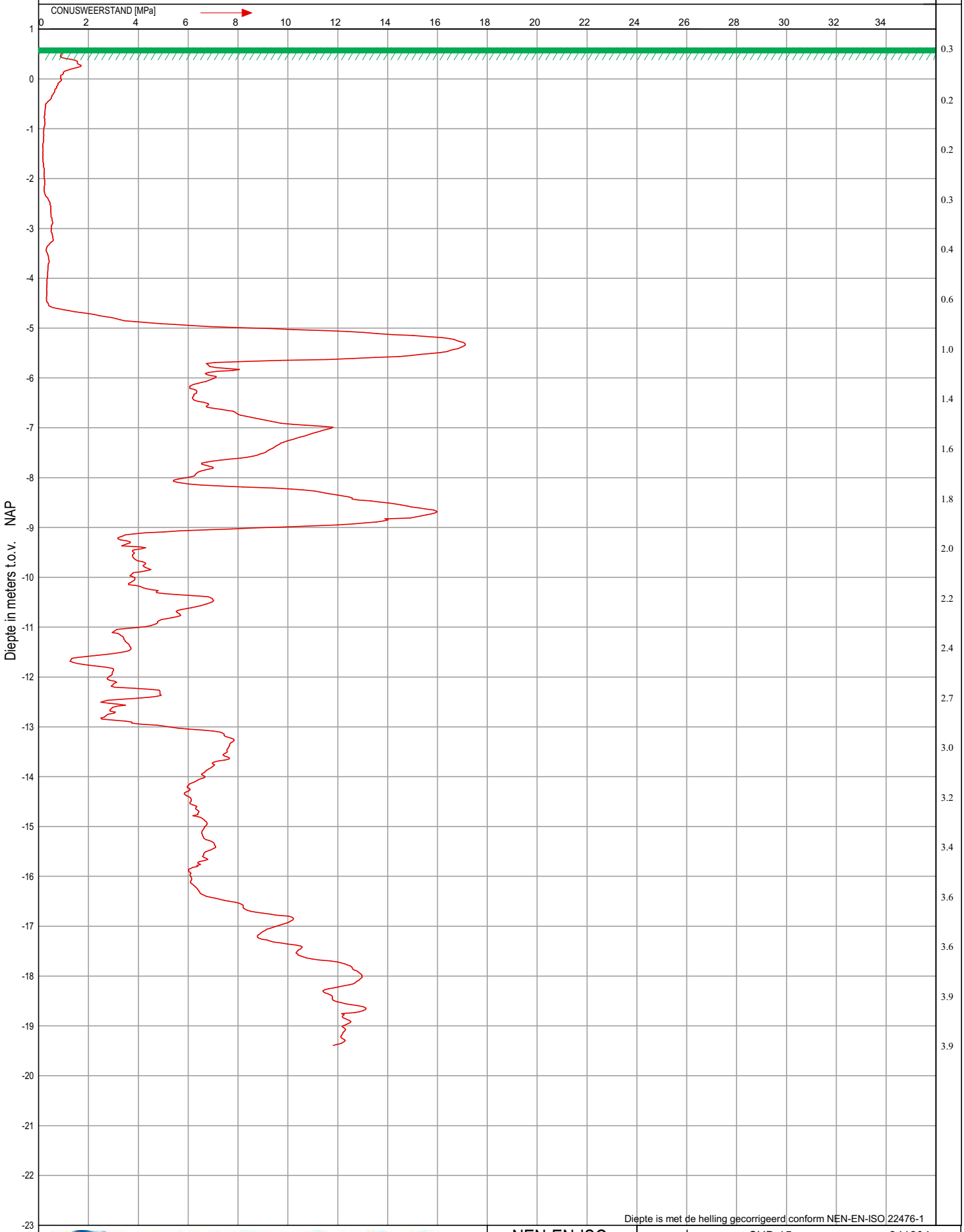
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194107.52		
Y-waarde:	600121.20		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**26**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.63 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**27-11-2025** **Tijd:** **10:17**



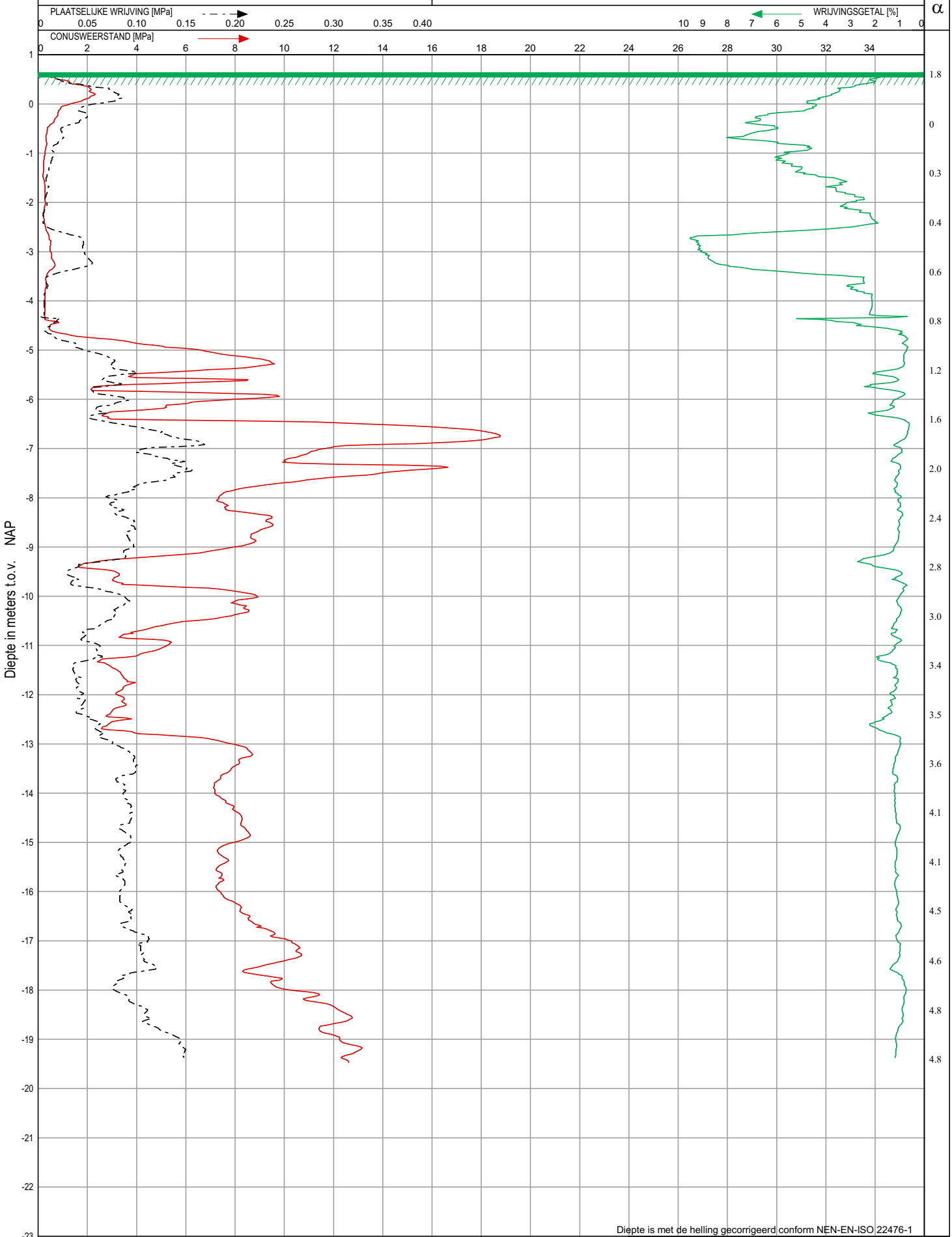
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194092.05		
Y-waarde:	600110.61		

Opdracht nr.:	**61251976**	**Sondering:**	**27**	**Werkomschrijving:**	**Nesserwei 5, Nieuwbouw bewaarloods**
Hoogte maaiveld:	**0.64 m t.o.v. NAP**			**Plaats:**	**Ternaard**
				Datum:	**26-11-2025** **Tijd:** **9:010**



Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

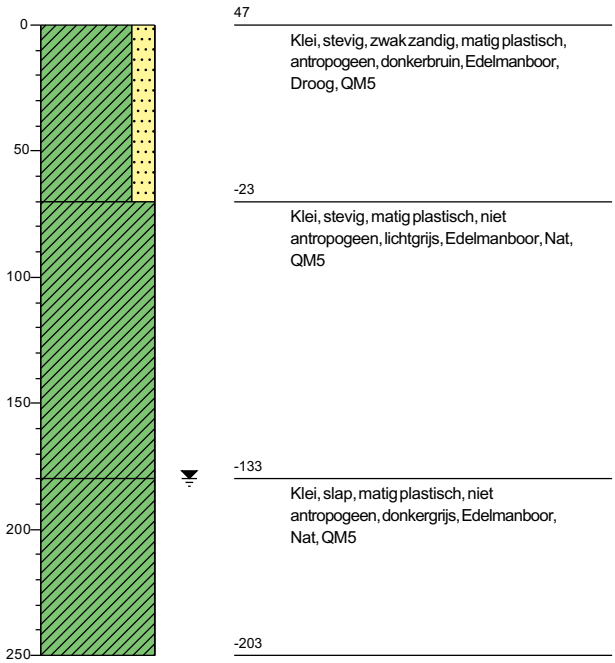
ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 5.1.2e Fax 5.1.2e E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	241204
X-waarde:	194077.20		
Y-waarde:	600100.45		

Boring: A

Boormeester:	*RAN*	*X:*	*194102,00*
Datum:	*26-11-2025*	*Y*	*600161,00*
Hoogte maaiveld:	*0.47 mtr. t.o.v. N.A.P.*		
Grondwaterstand [cm-mv]:	*180*		
Opmerking:	*Gws stijgt langzaam*		

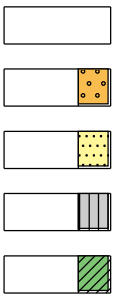


Projectcode:	*61251976*
Opdrachtgever:	*Roorda bv*
Plaats:	*Ternaard*
Naam:	*Bewaarloods*

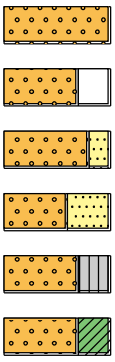
Getekend volgens NEN-ISO 14688

Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

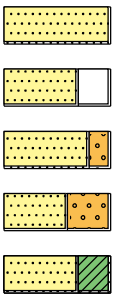
KEIEN (KEITJES)



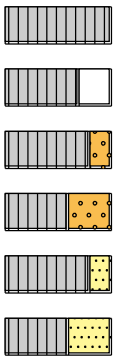
GRIND



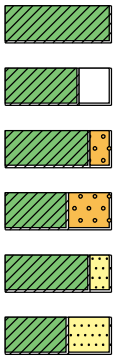
ZAND



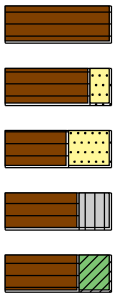
SILT



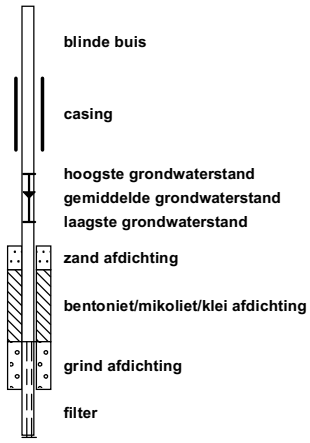
KLEI



VEEN (HUMUS, DETRITUS)



peilbuis



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

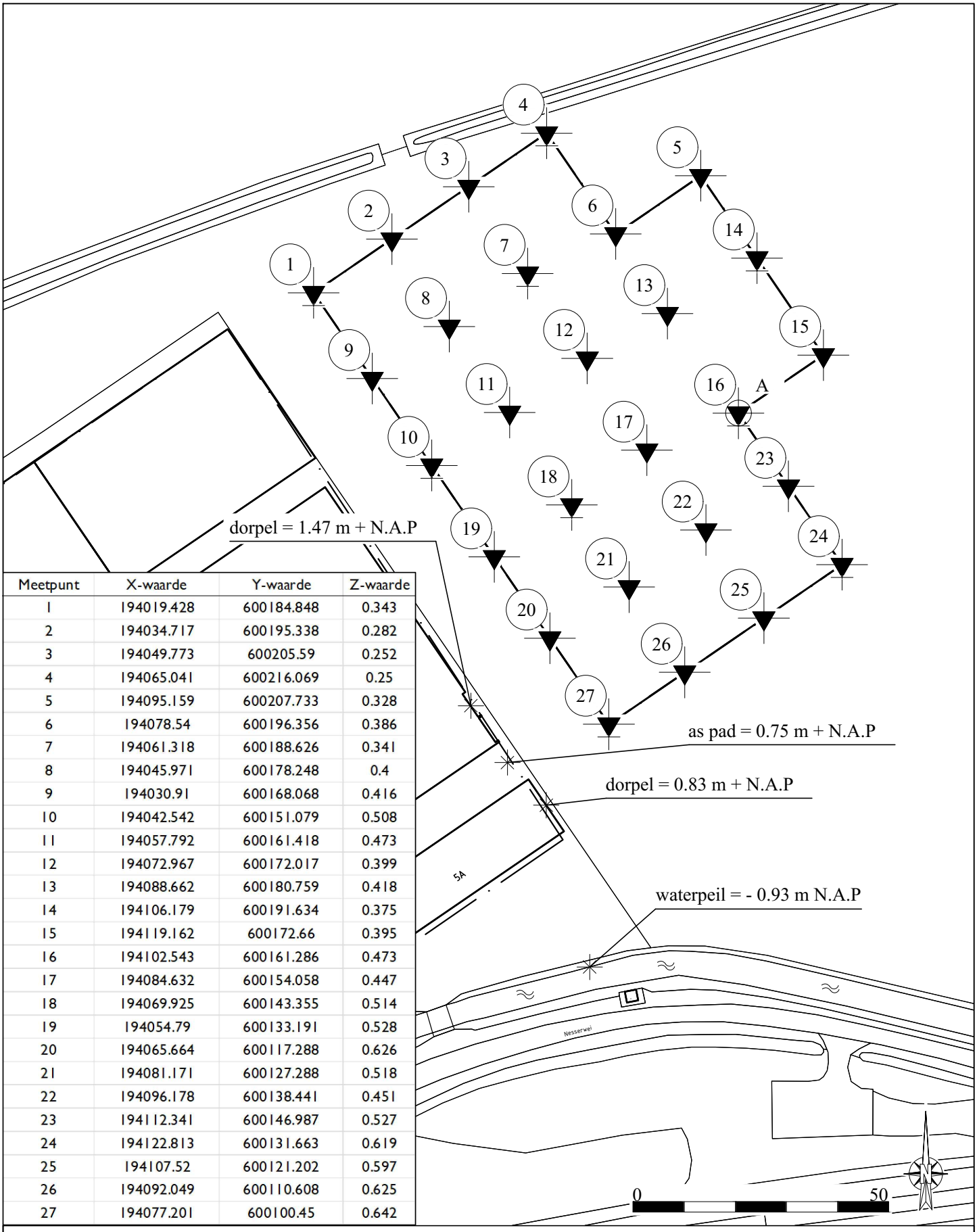
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Meetpunt	X-waarde	Y-waarde	Z-waarde
1	194019.428	600184.848	0.343
2	194034.717	600195.338	0.282
3	194049.773	600205.59	0.252
4	194065.041	600216.069	0.25
5	194095.159	600207.733	0.328
6	194078.54	600196.356	0.386
7	194061.318	600188.626	0.341
8	194045.971	600178.248	0.4
9	194030.91	600168.068	0.416
10	194042.542	600151.079	0.508
11	194057.792	600161.418	0.473
12	194072.967	600172.017	0.399
13	194088.662	600180.759	0.418
14	194106.179	600191.634	0.375
15	194119.162	600172.66	0.395
16	194102.543	600161.286	0.473
17	194084.632	600154.058	0.447
18	194069.925	600143.355	0.514
19	194054.79	600133.191	0.528
20	194065.664	600117.288	0.626
21	194081.171	600127.288	0.518
22	194096.178	600138.441	0.451
23	194112.341	600146.987	0.527
24	194122.813	600131.663	0.619
25	194107.52	600121.202	0.597
26	194092.049	600110.608	0.625
27	194077.201	600100.45	0.642

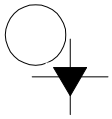
werk : Nieuwbouw bewaarloods – Nesserwei 5
opdrachtgever: Mts Roorda
opdracht nr. : 61251976
schaal : 1:1000
vast punt : 06–GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
getekend : WR/SJ
gew. 1 :
gew. 2 :

te : Ternaard
datum: 26–11–2025

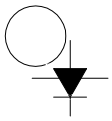
ijb geotechniek
IJSSELMEERBETON
POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514–568800

Legenda

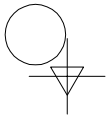
Sonderingen



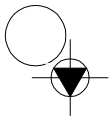
Sondering



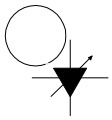
Sondering met plaatselijke kleefmeting



Niet uitgevoerde sondering



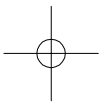
Sondering met boring



Sondering met waterspanningsmeting

Boringen

Boring



Niet uitgevoerde boring

Boring met peilbuis

Peilmerken

Put

Vast punt (dorpel, kruin weg, vloerpeil, etc)

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 84, 214, 218, 229, 473, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	Dit gegeven hoeft volgens art. 6:230b BW alleen verstrekt te worden aan de afnemer van de verleende diensten.	473

Behoort bij besluit van Burgemeester
en Wethouders

Datum: 21-04-2026
Zaak: 2025-325164
Document: D2026-04-010202

Clusterhoofd Omjouwing en Ekonomy

ZIJLSTRA
BRAND & BOUW ADVIES

Nieuwbouw loods Nesserwei 5 Ternaard

Projectnummer : 251133
Datum : 4 december 2025

Advies- en onderzoeksrapport ‘Omvang brandcompartiment o.b.v. NEN6060’

Betreft	NEN6060 onderzoek voor bepaling omvang brandcompartiment. Nieuwbouw loods Nesserwei 5 Ternaard
Opdrachtgever	Sjouke Hiemstra Bouwkundig Bureau Reinous Reed 10 9113 PG Wâlterswâld info@sjoukehiemstra.nl
Opsteller	Zijlstra Brand- en Bouwadvies Mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8 9251 GA Burgum info@zijlstra-bba.nl www.zijlstra-bba.nl KVK 84063602
Opgesteld door	5.1.2e Handtekening: 5.1.2e
Status	Definitief

Versiebeheer

Versie	Datum	Werkzaamheden
1.0	3 december 2025	Concept opstellen rapportage, bepaling vuurbelasting, ter review klant.
1.1	4 december 2025	Kleine aanpassing in vuurbelasting, definitief maken rapportage.
1.2	26 maart 2026	Kleine aanpassingen n.a.v. brandweer advies.

Dit rapport bevat vertrouwelijke informatie.
Uitsluitend de opdrachtgever mag dit rapport vermenigvuldigen, openbaar maken en verspreiden zonder toestemming van Zijlstra Brand- en Bouwadvies, doch uitsluitend in zijn geheel. Voorkomen moet worden dat delen van dit document uit hun verband worden gehaald en mogelijk anders geïnterpreteerd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 3

1.1 INLEIDING 3
1.2 REIKWIJDTE EN AFBAKENING 3
1.3 DOELSTELLING 3
1.4 JURIDISCHE STATUS 4

2. UITGANGSPUNTEN 5

2.1 DOCUMENT- EN VERSIEBEHEER 5
2.2 TOETSINGSKADER 5
2.3 AFMETINGEN EN AFSTANDEN 5
2.4 BOUWKUNDIGE CONSTRUCTIE 6
2.5 INSTALLATIES 6

3. WERKWIJZE NEN 6060 7

3.1 BRANDCOMPARTIMENT 7
3.2 NEN 6060 ALGEMEEN 7
3.3 EENHEDEN 7
3.4 MAATREGELPAKKETTEN 7
3.5 ALGEMENE VOORWAARDEN 7
3.6 TOEZICHTARRANGEMENT 7

4. BEPALING VAN DE VUURBELASTING 9

4.1 BEPALING VUURLAST EN VUURBELASTING 9
4.2 PERMANENTE VUURBELASTING 9
4.3 VARIABELE VUURBELASTING 9
4.4 GEMIDDELDE VUURBELASTING ($\boldsymbol{q}$) 9
4.5 MAATGEVENDE VUURBELASTING ($\boldsymbol{qm}$) 9

5. MAATREGELENPAKKETTEN 10

5.1 MAATREGELPAKKET 1 10
5.2 BEPALING MAXIMALE GROOTTE BRANDCOMPARTIMENT 10

6. BRANDWERENDHEID VAN DE OMHULLING 11

6.1 VERTICALE TOESLAG 11
6.2 AFSTANDSBIJDRAGE ($\boldsymbol{Ca}$) 12

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE 13

BIJLAGE 1 BEREKENING VARIABELE VUURBELASTING 14

BIJLAGE 2 PERMANENTE VUURBELASTING 15

BIJLAGE 3 BEREKENINGEN AFSTAND BIJDRAGE 16

BIJLAGE 4 TEKENINGEN 18

1. Inleiding

1.1 Inleiding

Voor u ligt het rapport opgesteld door Zijlstra Brand- en Bouwadviesbureau, betreffende het onderzoek naar de omvang van het brandcompartiment van **6426 m²** in verband met de bouw van een nieuwe loods gelegen aan de Nesserwei 5, 5.1.2e te Ternaard.
Uit het onderzoek blijkt dat de omvang van het gebouw niet direct voldoet aan de prestatie-eisen zoals gesteld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), aangezien de maximale toegestane grootte van een brandcompartiment wordt overschreden.
Gezien de specifieke ligging, indeling en het beoogde gebruik van het gebouw, is het echter mogelijk om met behulp van de rekenmethode uit de NEN 6060 aan te tonen dat het veiligheidsniveau niet lager is dan de grenswaarden zoals vastgelegd in het Bbl. Deze methode biedt ruimte voor een alternatieve onderbouwing van de brandveiligheid bij grotere brandcompartimenten.
Het voorliggende rapport bevat de resultaten van dit onderzoek en kan worden gebruikt als onderbouwing bij de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Figuur, situatie na realisatie

1.2 Reikwijdte en afbakening

Dit rapport richt zich uitsluitend op de brandveiligheid volgens door de overheid gestelde eisen. Eventuele eisen van verzekeraars of maatregelen die wenselijk kunnen zijn voor schadebeperking of het voorkomen van bedrijfsstilstand, worden hierin niet behandeld.

Gebruikers en eigenaren van het gebouw moeten zich ervan bewust zijn dat aanpassingen aan de inrichting, zoals het verplaatsen, verwijderen of toevoegen van deuren of brandwerende scheidingen, of het wijzigen van het gebruik, gevolgen kunnen hebben voor bijvoorbeeld vluchtroutes.

Als er wijzigingen binnen het gebouw gewenst zijn, moet dit rapport worden aangepast. Wijzigingen in compartimentering, vuurbelasting, gebruik en bezetting vereisen een omgevingsvergunning.

Het gebouw wordt voorzien van een 60-minuten brandwerende scheidingsconstructie op basis van verzekeringseisen. Voor de toetsing van de omvang van het brandcompartiment is uitgegaan van de maximaal toegestane omvang.

1.3 Doelstelling

Het doel van deze rapportage is om te onderbouwen in hoeverre het gebouw, conform de NEN 6060 als één brandcompartiment kan worden uitgevoerd. Daarbij is tevens beoordeeld of aanvullende bouwkundige of installatietechnische maatregelen noodzakelijk zijn om te voldoen aan het vereiste veiligheidsniveau.

Voor deze onderbouwing is gebruikgemaakt van de norm NEN 6060: Brandveiligheid van grote brandcompartimenten. Deze norm biedt, onder specifieke voorwaarden, de mogelijkheid om grotere brandcompartimenten toe te passen dan de maximale afmetingen zoals gesteld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Hoewel grotere brandcompartimenten bij brand kunnen leiden tot een grotere branduitbreiding en daarmee mogelijk

meer schade, richt de bouwregelgeving zich primair op het waarborgen van de veiligheid van personen en niet op het beperken van materiële schade. Dit maakt het mogelijk om via een alternatieve rekenmethode, zoals NEN 6060, aan te tonen dat het veiligheidsniveau voldoende is.

Het is van belang dat de aanvrager/gebruiker zich bewust is van de mogelijke risico's. Bij toepassing van een groter brandcompartiment ligt de verantwoordelijkheid voor eventuele brandschade bij de eigenaar/gebruiker. Deze dient zich te realiseren dat een grotere compartimentering ook kan leiden tot grotere schade bij brand.

1.4 Juridische status

Dit document is opgesteld onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Het beschrijft hoe wordt voldaan aan de brandbeveiligingseisen en de filosofie achter deze eisen volgens de geldende wet- en regelgeving, evenals de wensen van de eigenaar of gebruiker.

Dit document heeft bestuursrechtelijke status voor zover er in een beschikking van het bevoegd gezag naar (delen van) dit document wordt verwezen, of wanneer tekstgedeelten uit dit document zijn overgenomen in een dergelijke beschikking.

2. Uitgangspunten

2.1 Document- en versiebeheer

De rapportage is gebaseerd op de door de opdrachtgever verstrekte tekeningen welke hieronder worden omschreven, deze zijn tevens bijgevoegd als bijlage.

Tekeningen	5.1.2e	Datum	Versie
OV24-003 B-01 GEVELS ROORDA TERNAARD	1	26-03-2026	B
OV24-003 B-02 PLGRND ROORDA TERNAARD	1	26-03-2026	B
OV24-003 B-50 ERFINRICHTING ROORDA TERNAARD	1	26-03-2026	B

2.2 Toetsingskader

Voor toetsing zijn de volgende regelingen van toepassing, waarbij het niveau 'nieuwbouw' van kracht is:

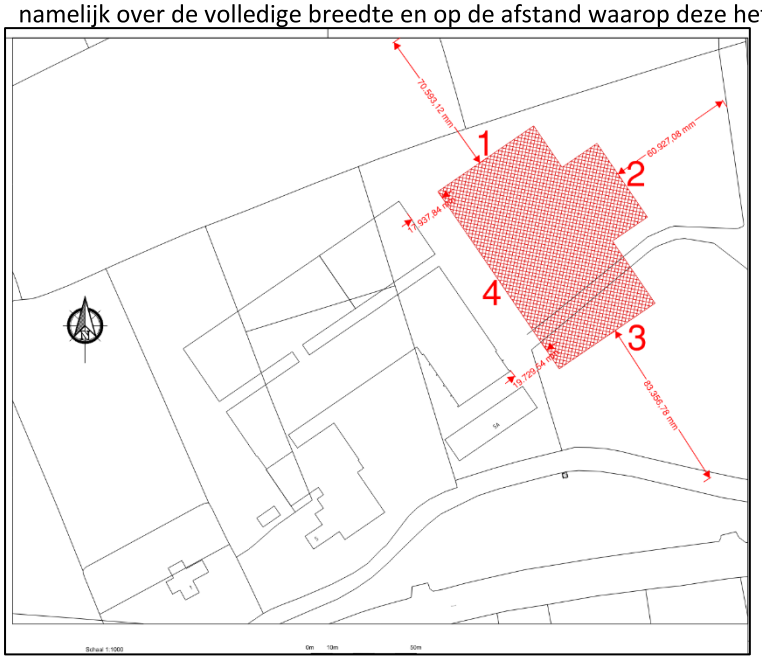
- Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)
- Integrale Nota van Toelichting behorende bij Besluit bouwwerken leefomgeving
- Omgevingsregeling
- Integrale Nota van Toelichting behorende bij de Omgevingsregeling
- NEN6060 – brandveiligheid van grote brandcompartimenten
- NEN6090 – bepaling van de vuurbelasting

2.3 Afmetingen en afstanden

Onderstaande tabel geeft de afmetingen van gevels weer en de afstand tot een belending, perceelgrens of hart openbare weg weer.

Gevel	Lengte	Hoogte	Afstand	Tot
1	55 meter	14,60 meter (nok)	>25 meter	Hart openbaar groen
2*	102 meter	7,15 meter (goot)	>25 meter	Hart openbaar groen
3	55 meter	14,60 meter (nok	>25 meter	Hart openbare weg
4	102 meter	7,15 meter (nok)	17,50 meter	Belending

*Omdat gevel 2 een verspringend figuur betreft, is ervoor gekozen om het meest ongunstige beeld te schetsen: namelijk over de volledige breedte en op de afstand waarop deze het dichtst bij de bouwwerkperceelgrens komt.



2.4 Bouwkundige constructie

Onderstaande tabel geeft de opbouw van de bouwconstructie weer:

Constructie onderdeel	Materiaal/uitvoering
Bouwconstructie	Staal
Vloeren	Beton
Gevels	Sandwich
Gevelisolatie	PIR/PUR
Dak	Sandwich
Dakisolatie	PIR/PUR
Binnenwanden	Sandwich
Binnenwandenisolatie	PIR/PUR
Buitendeur/-raam constructies	staal
Binnendeur/-raam constructies	staal

2.5 Installaties

Onderstaande tabel geeft de aanwezige installaties weer:

Installatie	Aanwezig/uitvoering
Brandmeldinstallatie	N.v.t.
Ontruimingsalarminstallatie	N.v.t.
Noodverlichting	N.v.t.
Vluchtrouteaanduidingen	N.v.t.
Brandslanghaspels	N.v.t.
Brandblussers	N.v.t.
Rookbeheersing systeem	N.v.t.
Sprinkler systeem	N.v.t.

3. Werkwijze NEN 6060

De NEN 6060 is een richtlijn voor de beoordeling van grote brandcompartimenten. Uitgangspunt is dat de brandweer een te verwachten 'maximale' brand zodanig kan bestrijden en/of controleren, dat uitbreiding naar andere brandcompartimenten wordt voorkomen. Met de rekenmethode uit de NEN 6060 wordt beoordeeld of het grote brandcompartiment voldoende beheersbaar is. De omvang van het grote brandcompartiment is afhankelijk van de vuurbelasting, brandwerendheid van de compartimentscheidingen en de aanwezige brandveiligheidsinstallaties.

3.1 Brandcompartiment

Een brandcompartiment is een gedeelte van één of meer bouwwerken dat bestemd is als maximaal uitbreidingsgebied van brand.
Het doel van een brandcompartiment is dat de uitbreiding van brand zich binnen de gestelde contouren van de aangewezen bebouwing behoud. Ten tijde van brand mag het brandcompartiment verloren gaan (afbrand scenario) maar moet de schade en eventueel gevaar voor belendingen beperkt blijven.

3.2 NEN 6060 algemeen

In plaats van de beperking van brandcompartimenten tot vastgestelde vierkante meters gebruiksoppervlakte volgens voorschriften van het Besluit bouwwerken leefomgeving, worden er beperkingen gesteld aan de hoeveelheid brandbare materialen in combinatie met een brandwerendheid van de bouwkundige schil of er moeten aanvullende installaties worden aangebracht.

De beperking van de hoeveelheid brandbaar materiaal per brandcompartiment is in deze norm afhankelijk van het te kiezen maatregelpakket. De maatregelpakketten beschrijven een situatie en aan te brengen voorzieningen.

3.3 Eenheden

De officiële eenheid voor vuurlast is Mega Joules (MJ). In NEN 6060 en in dit rapport wordt gesproken over kilogrammen vurenhout.
Dit is tastbaarder en beeldender, één kilogram vurenhout (kg vurenhout) staat voor 19 MJ en brandt gemiddeld 1 minuut.

3.4 Maatregelpakketten

NEN 6060 onderscheidt vier maatregelpakketten genummerd 1 tot en met 4;

Maatregelpakket 1, Het basispakket, waarin door een gebruiksbeperking aan de maximaal toelaatbare totale vuurlast en daarop afgestemde eisen aan de omhulling onder voorwaarden grotere brandcompartimenten mogelijk zijn dan het Besluit bouwwerken leefomgeving in de standaard prestatie-eisen voorschrijft.

Maatregelpakket 2, Door aanvullende eisen aan het brandgedrag van de inventaris en het aanbrengen van automatische branddetectie en een installatie voor rook- en warmteafvoer zijn hier grotere compartimenten mogelijk dan bij pakket 1.

Maatregelpakket 3, Een pakket speciaal voor brandcompartimenten bestemd voor bulkopslag, uitgaande van een relatief lage afbrandsnelheid van een ontwikkelde brand, installatietechnische eisen en een hoge eis aan de WBDBO naar andere ruimten.

Maatregelpakket 4, Brandcompartimenten met een gecertificeerd automatisch vast opgesteld brandbeheersing of brandblussysteem (VBB-systeem), eveneens met daarop afgestemde eisen aan de omhulling.

3.5 Algemene voorwaarden

Aan een NEN 6060-brandcompartiment worden blijvende en controlerende gebruiksbeperkingen gesteld. De gebruiksbeperking vertaalt zich in de totale hoeveelheid brandbaar materiaal (vuurbelasting) en de verdeling ervan (op hoofdlijnen). Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker ervoor te zorgen dat het gebouw past bij het beoogde gebruik en dat de gestelde beperking niet wordt overschreden.

3.6 Toezichtarrangement

Toepassing van NEN 6060 houdt in dat de brandveiligheid in het beschouwde brandcompartiment in overeenstemming moet zijn met het daadwerkelijke gebruik. Dit betekent, dat een eventuele verandering in het gebruik kan leiden tot een verschil tussen de getroffen maatregelen en de aanwezige vuurbelasting.

Op basis van NEN 6060 dienen de uitgangspunten van een gelijkwaardigheidsonderzoek, periodiek te worden gecontroleerd.
Geadviseerd wordt hier een termijn van eens per 5 jaar aan te houden.

Het toezichtarrangement moet de volgende elementen bevatten:

- Met een frequentie zoals voorgesteld, wordt een controle uitgevoerd van de gebruiksbeperkingen en de voorzieningen die volgen uit toepassing van deze norm en het gekozen maatregelpakket;
- Het bevoegd gezag ontvangt een inspectierapport waarin de bevindingen van de controle zijn vastgelegd;
- Op een onaangekondigd moment moet worden gecontroleerd of:
  1) de aanwezige gemiddelde vuurbelasting in het NEN 6060-compartiment kleiner dan of gelijk is aan de toegelaten gemiddelde vuurbelasting waarop de aanvraag is gebaseerd;
  2) de maatgevende vuurbelasting in het NEN 6060-compartiment kleiner dan of gelijk is aan de toegelaten maatgevende vuurbelasting waarop de aanvraag is gebaseerd;
  3) de brandwerendheid van de scheidingsconstructies voldoet aan de gestelde eisen;
  4) voldaan wordt aan de voorwaarden voor de installaties, voor zover van toepassing.
- De instelling bepaalt de aanwezige vuurbelastingen, rapporteert ze en geeft ten minste voor de punten 1) tot en met 4) aan of hieraan wordt voldaan;
- De kosten voor de controles zijn voor rekening van de belanghebbende aanvrager/gebruiker en staat geheel los van toezicht/handhaving van het bevoegd gezag.

4. Bepaling van de vuurbelasting

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het onderzoek naar de vuurbelasting. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de permanente vuurbelasting, variabele vuurbelasting, gemiddelde vuurbelasting en maatgevende vuurbelasting.

4.1 Bepaling vuurlast en vuurbelasting

- De vuurbelasting in afwerking, inrichting en meubilair moet volledig worden meegeteld.
- De vuurbelasting in de vorm van goederen en producten in zowel productie (installaties) als in op- of overslag moet volledig worden meegeteld. Ook eventueel voertuigen die in het brandcompartiment aanwezig kunnen zijn.
- De vuurbelasting op verdiepingsvloeren en tussenvloeren telt volledig mee.
- Indien deze kan meedoen in een brand, telt de vuurbelasting in de eerste 10 cm van het grondoppervlak geheel mee in de permanente vuurbelasting.
- De volledige vuurbelasting van daken telt voor 1/3 mee in de permanente vuurbelasting van het NEN 6060-compartiment.
- De volledige vuurbelasting van gevels telt voor 2/3 mee in de permanente vuurbelasting van het NEN 6060-compartiment.
- De vuurbelasting van tussen- en/of verdiepingsvloeren telt volledig mee, tenzij de vuurlast aan twee zijden in voldoende mate brandwerend is afgescheiden, dat wil zeggen een brandwerendheid groter of gelijk aan de WBDBO-eis die geldt ter plaatse van een gedeelte van de omhulling.
- De vuurbelasting van inwendige scheidingsconstructies telt volledig mee, tenzij de vuurlast aan twee zijden in voldoende mate brandwerend is afgescheiden, dat wil zeggen een brandwerendheid groter of gelijk aan de WBDBO-eis die geldt ter plaatse van een gedeelte van de omhulling.

4.2 Permanente vuurbelasting

De permanente vuurbelasting bestaat uit de permanente bouwconstructie- en delen. De permanente vuurbelasting is berekend op basis van genoemde tekeningen en de verstrekte gegevens van de opdrachtgever.
De permanente vuurbelasting is berekend op 7,48 kg vurenhoutequivalent per m². De berekening van de permanente vuurbelasting zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

4.3 Variabele vuurbelasting

De variabele vuurbelasting bestaat uit de opgeslagen goederen. De variabele vuurbelasting samen met het gebruik van de ruimten.
De variabele vuurbelasting is berekend op 26,93 kg vurenhoutequivalent per m².
De berekening van de variabele vuurbelasting zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

4.4 Gemiddelde vuurbelasting (q)

De gemiddelde vuurbelasting is de som van de permanente en variabele vuurbelasting gedeeld door het aantal vierkante meters gebruiksoppervlakte.

Vuurbelasting	Waarde
Permanente vuurbelasting	5.1.2f kilogram vurenhout per m²
Variabele vuurbelasting	5.1.2f kilogram vurenhout per m²
Gemiddelde vuurbelasting	5.1.2f kilogram vurenhout per m²

4.5 Maatgevende vuurbelasting (qm)

De maatgevende vuurbelasting is een aaneengesloten gedeelte van 1.000 m² van de bruto-grondoppervlakte van het NEN 6060-compartiment, waarop of waarboven zich de grootste vuurlast bevindt. De vuurbelasting in het gebouw is relatief gelijkmatig verdeeld.

De maatgevende vuurbelasting is gelijk aan de gemiddelde vuurbelasting.

5. Maatregelenpakketten

Dit hoofdstuk beschrijft de keuze van het maatregelpakket en de bepaling van het maximaal toelaatbare oppervlakte voor het beschouwde brandcompartiment.
In artikel 3.3 is ingegaan de maatregelpakketten, hieronder de uitwerking van het gekozen maatregelpakket.

5.1 Maatregelpakket 1

Het basispakket, waarbij een maximale vuurlast kan worden opgeslagen die in relatie staat met de brandwerendheid van de gevels van het object en afhankelijk van de ligging daarvan. In principe beheerst het gebouw de brand.

Bij nieuwbouw mag men 300.000 kg vurenhout toepassen en bij bestaande bouw 600.000 kg vurenhout. Bij een nieuwe industriefunctie geldt 600.000 kg vurenhout en bij een bestaande zelfs 750.000 kg vurenhout. Bij toepassing van dit pakket zijn er geen aanvullende brandveiligheidsinstallatie vereist zoals een brandmeldinstallatie of een rookbeheersingssysteem.

Het onderzoek voor onderhavige casus valt binnen de gestelde eisen voor maatregelpakket 1.

5.2 Bepaling maximale grootte brandcompartiment

Voor de bepaling voor de maximale grootte van het brandcompartiment geldt de formule:

$$Amax = Lmax / q$$

$\boldsymbol{Amax}$: De maximale grootte in m² gebruiksoppervlakte
$\boldsymbol{Lmax}$: De maximale toelaatbare vuurlast
$\boldsymbol{q}$: De gemiddelde vuurbelasting in kilogram vurenhout per m²

Omdat er voor onderhavig onderzoek sprake is van nieuwbouw, is er voor het onderzoek uitgegaan voor de nieuwbouweis van een industriefunctie, maximaal toelaatbare vuurlast ($\boldsymbol{Lmax}$) 600.000 kg vurenhout.

Dat resulteert in de volgende rekensom:

5.1.2f

Op basis van de gemiddelde vuurbelasting zou in theorie een brandcompartiment van maximaal 17.436 m² gebruiksoppervlakte mogelijk zijn.

6. Brandwerendheid van de omhulling

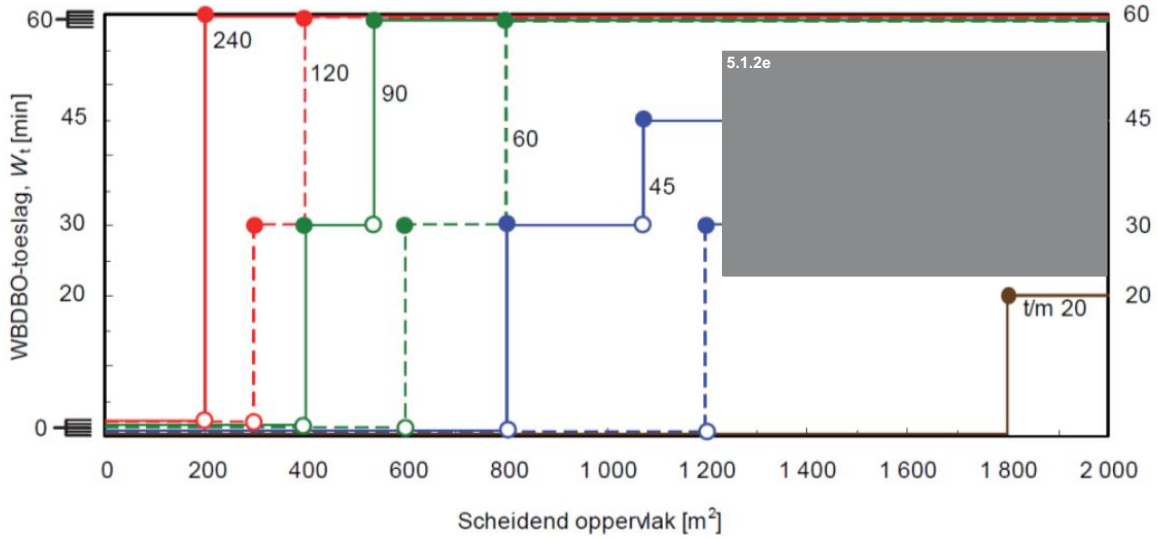
De brandwerendheid van de gevels is afhankelijk van de maatgevende vuurbelasting en de ligging van het object ten opzichte van de erfgrens of andere gebouwen.
De maatgevende vuurbelasting is in hoofdstuk 4 en bijlagen 1 en 2 uitgewerkt.

6.1 Verticale toeslag

De WBDBO-eis aan de omhulling van het brandcompartiment wordt bepaald met de formule:

$$\boldsymbol{We = qm + Wt}$$

$\boldsymbol{We}$: De vereiste WBDBO aan de omhulling, met een ondergrens van 60 minuten en een bovengrens van 240 minuten.
$\boldsymbol{qm}$: De maatgevende vuurbelasting in kg vurenhout per m², waardoor de getalswaarde een verwachting geeft voor de maatgevende brandduur in minuten.
$\boldsymbol{Wt}$: Een extra eis in minuten die kan variëren tussen 0 - en maximaal 60 minuten.



Voor buitengevels is een extra eis niet van toepassing als een vrije afstand op het perceel van tenminste 5 meter ten opzichte van de maatgevende gevel aanwezig is. De WBDBO moet minimaal 60 minuten bedragen en is begrensd op 240 minuten.

Dat betekent:

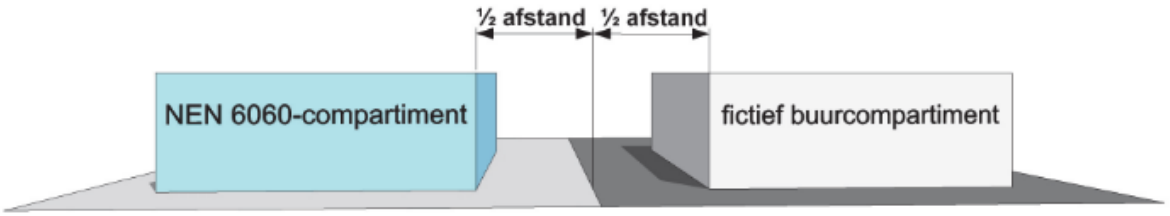
- Alle gevels hebben tenminste 5 meter vrije ruimte. Dit resulteert dat er geen WBDBO-toeslag op de gevels van toepassing is.

6.2 Afstandsbijdrage (Ca)

De vereiste WBDBO van het brandcompartiment bestaat uit een bouwkundig deel en een bijdrage door de afstand tot de belendende percelen.

Voor de buitengevels nabij de perceelsgrens kan de afstand gespiegeld worden naar een fictief buurcompartiment (artikel 8.4 van NEN6060), zie onderstaande afbeelding.
Deze spiegeling vindt plaats om de perceelsgrens. De gevel van het buurcompartiment is in beginsel de gespiegelde gevel van het NEN6060 compartiment.

Met de brandwerendheid van buiten naar binnen mag echter geen rekening worden gehouden, deze wordt dus op 0 minuten ingesteld.



Voor de buitengevels nabij de perceelgrens grenzend aan de openbare weg of open water kan er gespiegeld worden naar het hart van die weg of water.

De afstandsbijdrage berekening van de gevels zijn opgenomen in bijlage 3.

- Uit de berekeningen blijkt dat alle buitengevels voldoende afstand aanwezig is om de volledige WBDBO-eis te dekken. Deze buitengevels behoeven dus geen brandwerendheid te bezitten zolang dat de aangegeven afstand gerespecteerd worden.

7. Samenvatting en conclusie

Op basis van artikel 4.51 lid 1 van het Besluit bouwwerken leefomgeving is het mogelijk om met de NEN 6060-rekenmethode grotere brandcompartimenten te realiseren dan rechtstreeks is voorgeschreven in de omvangseisen van brandcompartimentering.

Er moet echter worden aangetoond dat wordt voldaan aan de functionele eis uit het Besluit bouwwerken leefomgeving, waarin is gesteld dat de kans op een snelle uitbreiding van brand wordt beperkt.
Doel is om te voorkomen dat een brand in korte tijd een zodanige omvang aanneemt dat deze voor de brandweer onbeheersbaar is.

De NEN 6060 is een algemeen geaccepteerde en rechtstreeks aangestuurde norm voor het aantonen van dit veiligheidsniveau. In deze methode is de maximale oppervlakte van het brandcompartiment afhankelijk van de vuurbelasting, de aanwezige preventieve voorzieningen en de brandwerendheid naar naastgelegen compartimenten.

Op basis van de bestektekeningen is de vuurbelasting berekend. De gemiddelde en maatgevende vuurbelasting bedraagt 5.1.2f **vurenhoutequivalenten per m²**.

De maatgevende vuurbelasting vertaalt zich naar een eis met betrekking tot de weerstand tegen brandoverslag.
Uit de berekeningen blijkt dat er bij alle buitengevels voldoende afstand aanwezig is om de volledige WBDBO-eis te dekken. Deze buitengevels behoeven dus geen brandwerendheid te bezitten, zolang de aangegeven afstanden worden gerespecteerd.

Het gebouw wordt voorzien van een **60-minuten brandwerende scheidingsconstructie** op basis van verzekerings-eisen. Voor de toetsing van de omvang van het brandcompartiment is uitgegaan van de maximaal toegestane omvang.

Dit betekent dat op basis van de NEN 6060 kan worden aangetoond dat een brandcompartiment van 6426 m² is toegestaan voor het voorgenomen gebruik.
Daarmee is het mogelijk om het gebouw conform maatregelpakket 1 als één brandcompartiment uit te voeren.

Bijlage 1 berekening variabele vuurbelasting

Totalen	
Gebruiksoppervlakte	5.1.2f
Subtotaal variabele vuurlast	
Onvoorzien/diverse 10%	
Vuurbelasting per m²	
kg vurenhout per m²	
kg vurenhout totaal	

Gemiddelde vuurbelasting	5.1.2f

Berekening

Product	Aantal	Verbrandingswaarde	Vuurlast
Sorteer/inpak lijn	4 st		5.1.2f
Vorkheftruck	1 st		
Kuubkist (1200 x 1600 x 1240mm (DxBXH))	1000 st		
Pallet met folie	8 st		
Diversen computers en kantoorbenodigdheden	1 st		
Palletkar incl acculader	3 st		
CBL Kratten 2 kilo per stuk Polyethyleen van hoge dichtheid (HDPE) (22000 stuks)	44000 kg		
Broccoli	50000 kg		
kantelaar	1 st		

Bijlage 2 permanente vuurbelasting

Totalen	
Gebruiksoppervlakte	5.1.2f
Subotaal permante vuurlast	
Onvoorzien/diverse 10%	
Vuurbelasting per m²	
Kg vurenhout per m²	
Kg vurenhout totaal	

Gemiddelde vuurbelasting	5.1.2f

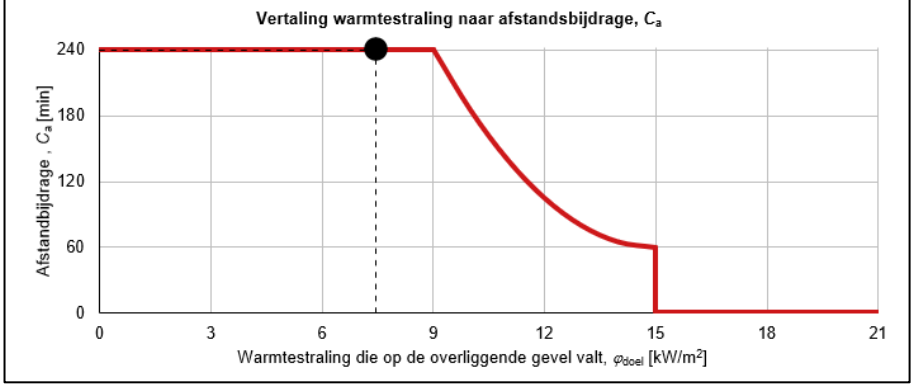
Berekening

Onderdeel	Materiaal	Hoeveelheid	Verbrandingswaarde	Vuurlast	Factor
BGG vloer	Beton	Onbrandaar			
Staal constructie incl gordingen in dak en gevel	staal	Onbrandaar			
gevel plint	betonpaneel	Onbrandaar			
Dak	Sanwichpanelen 180mm PIR/PUR	5.1.2f			
rechter zijgevel	Sanwichpanelen 140mm PIR/PUR				
rechterzijgevel Kozijnen en deuren	Staal				
linkerzijgevel	Sanwichpanelen 140mm PIR/PUR				
linkerzijgevel overheaddeur	Geisoleerde overheaddeur				
linkerzijgevel kozijnen en deuren	staal				
voorgevel	Sanwichpanelen 140mm				
voorgevel overheaddeur	Geisoleerde overheaddeuren				
voorgevel kozijnen, deuren en begl	staal - glas				
achtergevel	Sanwichpanelen 140mm PIR/PUR				
inwendige scheidingsconstructie brandwand	Sanwichpanelen 160mm PIR/PUR				
inwendige scheidingsconstructie	Sanwichpanelen 100mm PIR/PUR				
Installaties	Samengesteld				

Bijlage 3 berekeningen afstand bijdrage

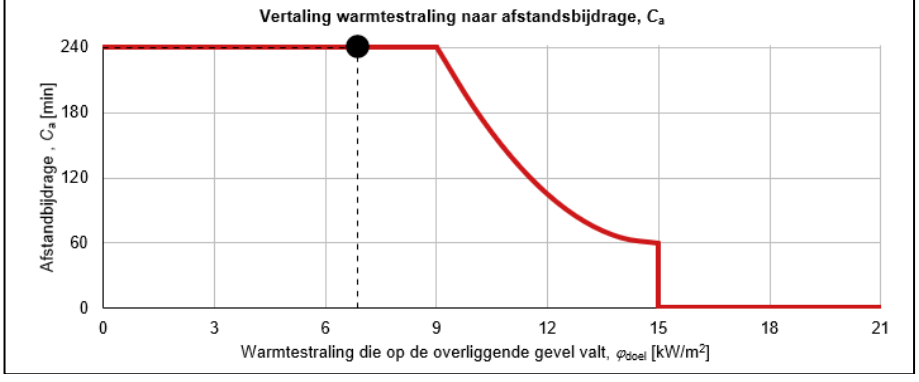
Gevel 1 en 3

Hoogte gevel NEN 6060-compartiment	h	14,60	m	
Breedte gevel NEN 6060-compartiment	b	55,00	m	
Afstand tot overliggende gevel	x	25,00	m	
Gebruiksoppervlakte NEN 6060-compartiment	A	6.424	m^2	
Maatgevende vuurlast in NEN 6060-compartiment	q_m	60	min	
Straling aan de bron	φ_{bron}	45	kW/m^2	*standaard waarde*
Gebruiksfunctie		industriefunctie		
Berekende vlamhoogte	h_v	10,00	m	
Berekende zichtfactor	F_v	0,17	-	
Berekende straling op doelgevel	φ_{doel}	7,46	kW/m^2	
Bijdrage afstand	C_a	**240**	min	



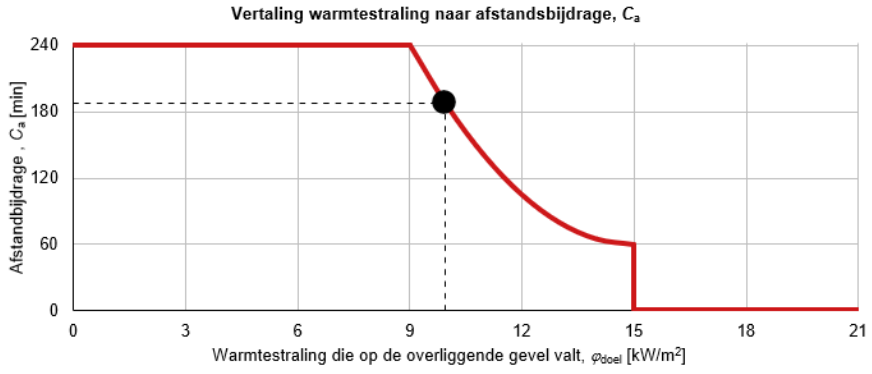
Gevel 2

Hoogte gevel NEN 6060-compartiment	h	7,15	m	
Breedte gevel NEN 6060-compartiment	b	102,00	m	
Afstand tot overliggende gevel	x	25,00	m	
Gebruiksoppervlakte NEN 6060-compartiment	A	6.424	m^2	
Maatgevende vuurlast in NEN 6060-compartiment	q_m	60	min	
Straling aan de bron	φ_{bron}	45	kW/m^2	*standaard waarde*
Gebruiksfunctie		industriefunctie		
Berekende vlamhoogte	h_v	8,05	m	
Berekende zichtfactor	F_v	0,15	-	
Berekende straling op doelgevel	φ_{doel}	6,88	kW/m^2	
Bijdrage afstand	C_a	**240**	min	



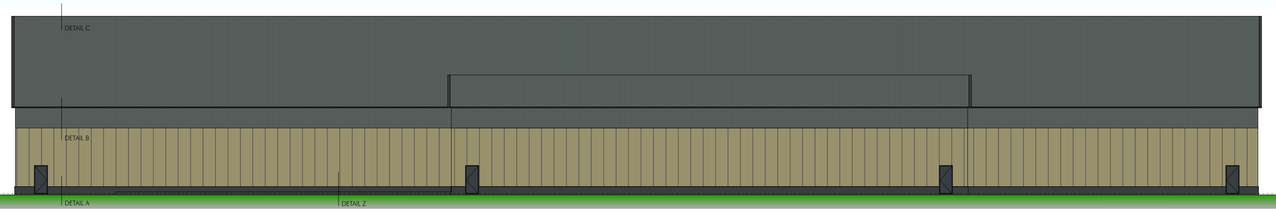
Gevel 4

Hoogte gevel NEN 6060-compartiment	h	7,15	m	
Breedte gevel NEN 6060-compartiment	b	102,00	m	
Afstand tot overliggende gevel	x	17,50	m	
Gebruiksoppervlakte NEN 6060-compartiment	A	6.424	m^2	
Maatgevende vuurlast in NEN 6060-compartiment	q_m	60	min	
Straling aan de bron	φ_{bron}	45	kW/m^2	*standaard waarde*
Gebruiksfunctie		industriefunctie		
Berekende vlamhoogte	h_v	8,05	m	
Berekende zichtfactor	F_v	0,22	-	
Berekende straling op doelgevel	φ_{doel}	9,94	kW/m^2	
Bijdrage afstand	C_a	**188**	min	

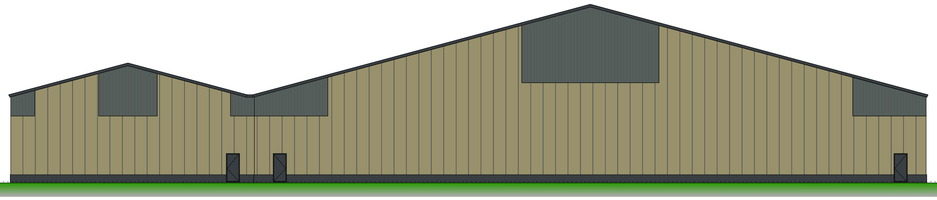


Bijlage 4 Tekeningen

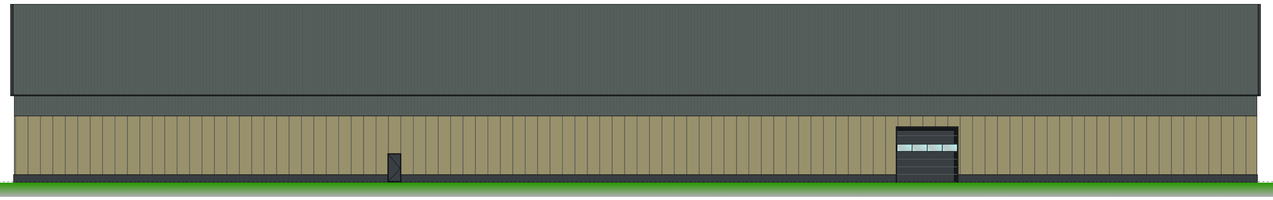
VOORGEVEL
zuidoost



RECHTERZIJGEVEL
noordoost



ACHTERGEVEL
noorwest



LINKERZIJGEVEL
noorwest

natuurlijke ventilatie industrieruimte (6,5dm3/s/pers)
15 personen totaal 97,5dm3/s toe en afvoer
9 filters(6/0,6/0,6)m2*10=550cm2 netto doorlaat
Ventilatie rooster Ventilatie rooster 250x270mm 53% vrijdoorlaat,
merk GAVO, type SGV(ESCO).

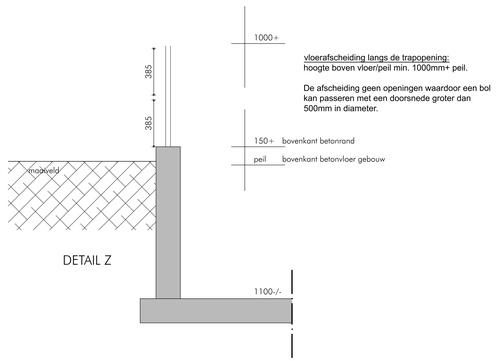
RENVOOI MATERIALEN EN KLEUREN

ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR	OPMERKING
GEVELS			
• PLINT GEBOUW	BETONPANEEL	ANTRACIET	
• GEVELBEKLEDINGEN	SANDWICHPANEEL TOT 5400+	MOORLAND GREEN	
• GEVELBEKLEDINGEN	SANDWICHPANEEL VANAF 5400+	5.1.2e GREY	
KOZIJNEN EN RAMEN			
• KOZIJNEN	STAAL	ANTRACIET	
• DEUREN	STAAL	ANTRACIET	
• RAMEN	STAAL	ANTRACIET	
• OVH.DEUREN	SANDWICHPANEEL	ANTRACIET	
DAK			
• GOTEN	STAAL	ANTRACIET	
• BOEIDELEN	STALEN ZETWERK	ANTRACIET	
• DAKBEDEKKING	SANDWICHPANEEL	5.1.2e GREY	

Moorland Green

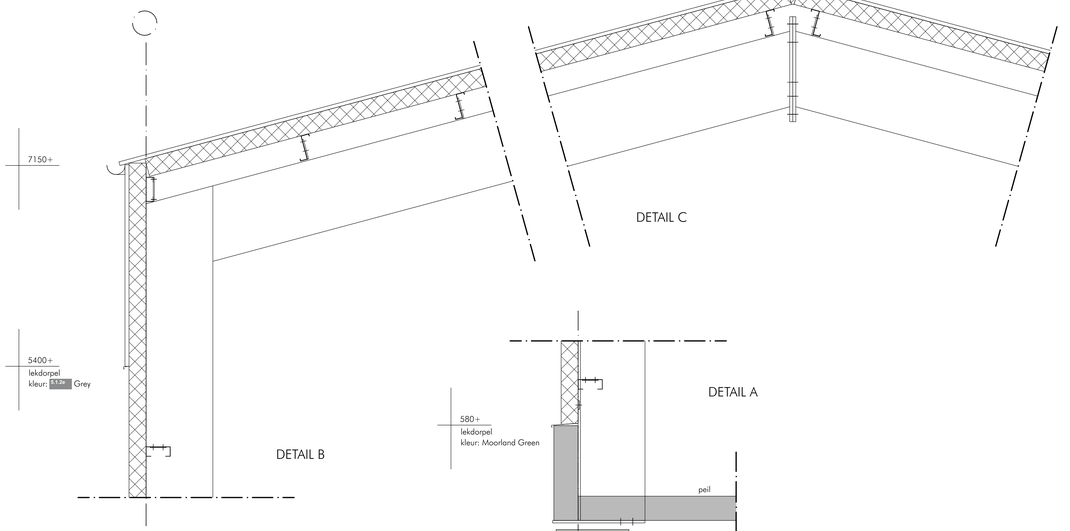
5.1.2e Grey

Anthracite



vloerafscheiding langs de trapopening:
hoogte boven vloer/peil min. 1000mm+ peil.

De afscheiding geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 500mm in diameter.



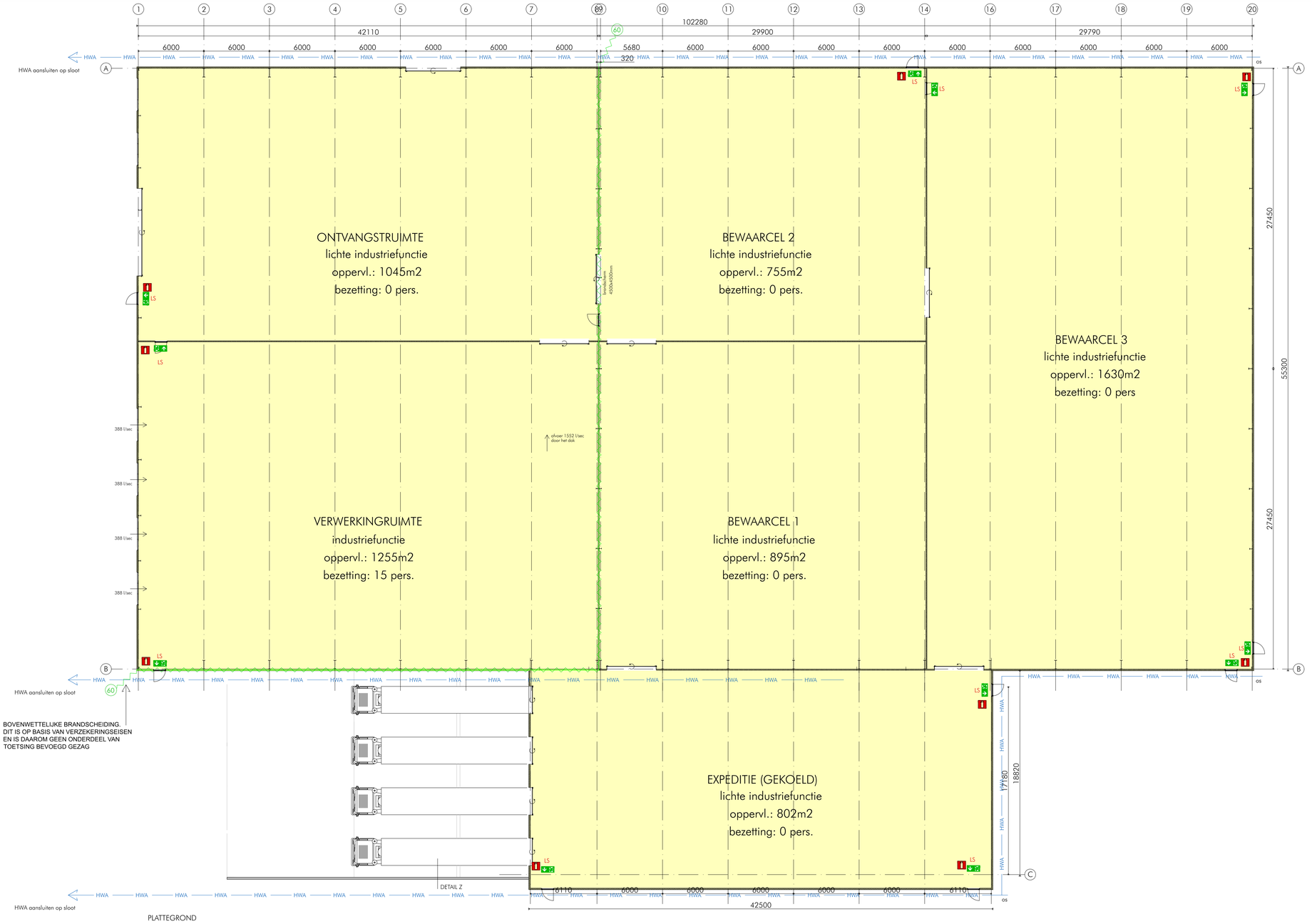
project:	Nieuwbouw loods gelegen aan de Nesserwei 5 te Ternaard
opdrachtgever:	Roorda Ternaard B.V.
	Nesserwei 5, 5.1.2e Ternaard
betreft:	GEVELAANZICHTEN

datum	10-12-2025 SH	wijz. C	
wijz. A	24-02-2026 SH	wijz. D	
wijz. B	26-03-2026 SH	wijz. E	

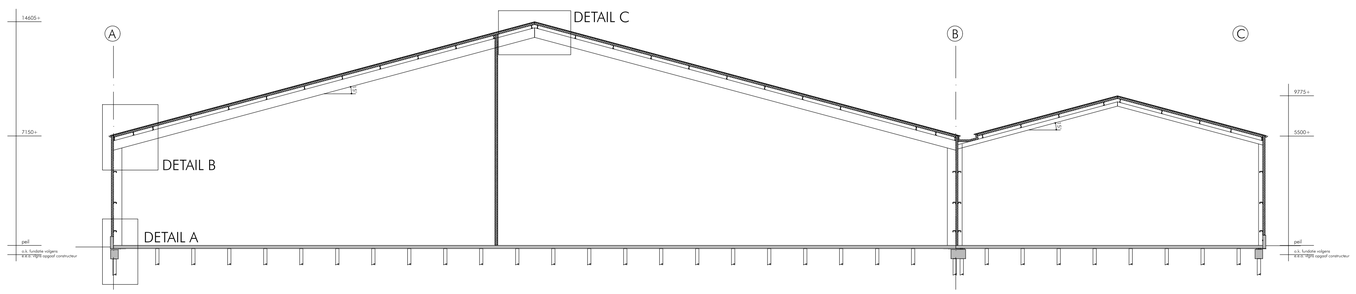
werk nr: 24-202 schaal: 1:200 blad: B-01

sjouke hiemstra
BOUWKUNDIG BUREAU
5.1.2e
5.1.2e Wâlterswâld
T 5.1.2e
info@sjoukehiemstra.nl
www.sjoukehiemstra.nl

Deze tekening blijft ons eigendom en mag zonder onze toestemming niet worden gekopieerd.



PLATTEGROND



DOORSNEDE

BRANDVEILIGHEID

Nieuwbouw wordt getoetst aan industriefunctie.
Met de verwerkingruimte als nevenfunctie met lichte industriefunctie.

Beperking uitbreiding van brand
- De te realiseren loods als 1 brand- en tevens subbrandcompartiment uitgevoerd. Compartimentering op basis van verzekeringseisen en is daarom geen onderdeel van toetsing bevoegd gezag.

Vluchtroutes
- Het gebouw is ondergeschikt aan het verblijven van personen.
- Vanuit het brandcompartiment kan er direct naar het aansluitend terrein worden gevlucht.
- In elke situatie is de loopafstand van een punt in een gebruikersgebied en de toegang van het subbrandcompartiment, waarin het gebruikersgebied ligt, niet groter dan 60 meter.

Sterkte bouwconstructie onder brandomstandigheden
- Er is geen directe eis is aan de sterkte van de bouwconstructie onder brandomstandigheden.

Materiaalgedrag
- Het dak dient als een niet-brandgevaarlijk uitgevoerd te worden, conform NEN 6063.
- De zijden van constructieonderdelen, die niet grenzen aan de buitenlucht, dienen te voldoen aan:
  - Wanden en plafonds (inclusief ramen, deuren en kozijnen): brandklasse D of beter en rookklasse s2 (beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1).
  - Beloopbaar vlak (vloeren en trappen): brandklasse Dfl en rookklasse s1fl (beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1).

Brandbeveiligingsinstallaties
- In het gebouw dienen handbrandblussers met een inhoud van ten minste 6 kg, geschikt voor de brandklassen A, B en C worden aangebracht.
- Er is geen eis voor:
- Vluchtrouteaanduiding,
- Noodverlichting,
- Brandslanghaspel en
- Brandmeldinstallatie

LS Deur in de vluchtrichting te openen zonder gebruik te maken van een los voorwerp.

VOORSCHRIFTEN BBL:

Er dient gebouwd te worden overeenkomstig de eisen van het BBL.
Nieuwbouw betreft industriefunctie.
Met de verwerkingruimte als nevenfunctie met lichte industriefunctie.
(zie ook omschrijving/onderbouwing in Etfal)

Arbeiders zijn alleen voor het proces (het inpakken) aanwezig in de loods en niet voor langdurig verblijf. De verwerkingslijn (vevengebruiksfunctie) is ten dienste van de hoofdfunctie. De hoofdfunctie betreft hier opslag van de gewassen.

Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid
- alle afmetingen, zwaartes e.d. van alle constructieonderdelen volgens berekening en tekening constructeur en leveranciers en moeten voldoen aan de NEN-EN 1900
- deuren, ramen, kozijnen e.d. van woonfuncties voldoen aan een weerstandsklasse 2 mbt inbraakwerendheid, volgens NEN 5096

Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid
- afvoer hemelwater volgens afdeling 3.7, artikel 4.206 en moet voldoen aan de NEN 3215 en aanvullende bepalingen gemeente
- luchtverversing van verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet- en badruimte volgens afdeling 3.3, artikel 3.67
- luchtverversing van overige ruimtes volgens afdeling. 3.3, artikel 3.3.2.
- Openingen in uitwendige scheidingsconstructies niet breder dan 0.01m. volgens afdeling 3.3, Artikel 3.80

Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid
- afmetingen vrije doorgang volgens artikel 4.18, dagmaat deuren ≥ 850x2100 mm

Voorschriften inzake installaties
- Electra installaties volgens NEN 1010 bij lage spanning
- waterleidinginstallaties volgens NEN 1006

ALGEMENE OPMERKINGEN
- geringe afwijkingen i.v.m. nadere uitwerking voorbehouden
- alle maten in millimeters

THERMISCHE ISOLATIE
- het betreft een onverwarmd gebouw, geen eis aan Rc waardes. (Rc waarde van de wand en dak >= 3,5m2.K/)

DAGLICHT
- het bedrijfsgebouw is ingedeeld als (lichte) industriefunctie, een daglichtberekening is daarom niet van toepassing.

Riolering aan te leggen volgens het zogenaamde "gescheiden systeem".
Dit houdt in dat er voor vuil water en schoon water afzonderlijke rioleringen aangelegd moeten worden.
Een grijze leiding voor het "vuil" water (huishoudelijk/bedrijfsafvalwater, schrobputjes garages enzovoort) worden gebruikt.
Een groene of bruine leiding voor het "schone" water
(hemelwater, water van drainages, e.d.) moet bij diameters boven de 75 mm[1] worden gebruikt.

RENVOOI

- Sandwichpaneel/isolatie
- Beton
- HWA
- os — ontstoppingsstuk
- peil = 0 — peil van het gebouw is gelijk aan peil bestaande loodsen

BRANDRENVOOI

- geadviseerde vluchtrouteaanduiding conform NEN 3011 (sticker volstaat)

project:	Nieuwbouw loods gelegen aan de Nesserwei 5 te Ternaard		
opdrachtgever:	Roorda Ternaard B.V. Nesserwei 5, 5.1.2e Ternaard		
betreft:	PLATTEGROND		
datum	10-12-2025 SH	wijz. C	
wijz. A	24-02-2026 SH	wijz. D	
wijz. B	26-03-2026 SH	wijz. E	
werk nr:	24-202	schaal: 1:200	blad: B-02

sjouke hiemstra
BOUWKUNDIG BUREAU
5.1.2e
5.1.2e 5.1.2e Wâlterswâld
T 5.1.2e
info@sjoukehiemstra.nl
www.sjoukehiemstra.nl

Deze tekening blijft ons eigendom en mag zonder onze toestemming niet worden gekopieerd.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 6, 12, 20, 21, 22
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	10, 11, 14, 15, 16