



Variantenstudie rondweg Wânswert

projectnummer 0437519.100
definitief
7 februari 2020

Variantenstudie rondweg Wânswert

projectnummer 0437519.100

definitief
7 februari 2020

Auteurs

Michiel Evers & Jenno Kootstra

Opdrachtgever

Gemeente Noardeast Fryslân
Koningstraat 13
9101 LP Dokkum

datum vrijgave
7-2-2020

beschrijving revisie
definitief

goedkeuring
Jenno Kootstra



vrijgave
Johan Fuite



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Proces	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Varianten	3
2.1	Dorpsvariant 60 km/u	4
2.2	Dorpsvariant 80 km/u	5
2.3	Optimale variant 60 km/u	6
2.4	Optimale variant 80 km/u	7
2.5	Gemeente-variant 80 km/u	8
3	Schetsontwerpen	9
3.1	Uitgangspunten	9
3.2	Dorpsvariant 60 km/u	9
3.3	Dorpsvariant 80 km/u	10
3.4	Optimale variant 60 km/u	11
3.5	Optimale variant 80 km/u	12
3.6	Gemeente-variant 80	12
4	Ramingen	14
4.1	Uitgangspunten	14
4.2	Dorpsvariant 60 km/u	15
4.3	Dorpsvariant 80 km/u	15
4.4	Optimale variant 60 km/u	15
4.5	Optimale variant 80 km/u	15
4.6	Gemeente-variant 80	15
4.6.1	Gemeente-variant 80 Deelramingen	16
4.6.1.1	Deelraming REC	16
4.6.1.2	Deelraming NW	16
5	Multicriteria tabel	17
5.1	Motivatatie criteria	17
5.2	Beoordeling varianten	18
5.3	Dorpsvariant 60 km/u	19
5.4	Dorpsvariant 80 km/u	21
5.5	Optimale variant 60 km/u	23
5.6	Optimale variant 80 km/u	25
5.7	Gemeente-variant 80	27
5.8	Vergelijking varianten	29
5.9	Vergelijking SSK	29

6	Conclusies en aandachtspunten	30
6.1	Conclusies	30
6.2	Aandachtspunten	31
7	Bijlagen	32
	Bijlage 1. Schetsontwerp Dorpsvariant 60	
	Bijlage 2. Schetsontwerp Dorpsvariant 80	
	Bijlage 3. Schetsontwerp Optimaal ontwerp 60	
	Bijlage 4. Schetsontwerp Optimaal ontwerp 80	
	Bijlage 5. Schetsontwerp Gemeente-variant 80	
	Bijlage 6. SSK Dorpsvariant 60	
	Bijlage 7. SSK Dorpsvariant 80	
	Bijlage 8. SSK Optimaal ontwerp 60	
	Bijlage 9. SSK Optimaal ontwerp 80	
	Bijlage 10. SSK Gemeente-variant 80	
	Bijlage 11. SSK Gemeente-variant 80 Deelraming REC	
	Bijlage 12. SSK Gemeente-variant 80 Deelraming NW	
	Bijlage 13. Visualisatie methodische aanpak beoordeling varianten	
	Bijlage 14. Kabels en leidingen Klic	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dorpsbelang Wânswert is sluipverkeer door het dorp al jaren zat. De ruim 1.700 motorvoertuigen per etmaal zorgen voor een inbreuk op de functie verblijven binnen het dorp. Waarbij met name het toenemende en verhoudingsgewijs grote aandeel vracht- en landbouwverkeer zorgt voor een potentieel onveilige verkeerssituatie alsmede voor overlast (o.a. trillingen).

In 2000 is reeds de bestuurlijke toezegging gedaan dat er voor 2015 een rondweg om Wânswert gerealiseerd zou zijn. In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan Ferwerderadiel 2010 is de rondweg Wânswert dan ook opgenomen, zij het nog niet in detail. In december 2016 heeft de gemeenteraad besloten tot aanleg van de rondweg en daartoe middelen beschikbaar gesteld. In de fase van ambtelijke fusie in de DDFK-gemeenten is in 2017 de rondweg opgenomen in de zogeheten Perspectiefnota en aldaar gekwalificeerd als een prioritair project.

In breder perspectief kan de rondweg worden gezien als een belangrijk onderdeel in de completering van een robuuste verbinding tussen de provinciale wegen N357 (Ljouwerterdyk) en de N361 (Lauwersseewei), zoals beschreven is in vigerend beleid¹.

De gemeente Ferwerderadiel heeft – na een aanvankelijk bredere verkenning – gekozen voor een tracévariant ten oosten van het dorp. Vanuit Dorpsbelang Wânswert, in samenwerking met de Werkgroep Rondweg Wânswert, is daarop een breed gedragen variant aangereikt. Dat zogenoemde dorpstracé moet dan ook nadrukkelijk bij een tracéstudie worden betrokken.

1.2 Proces

Startoverleg met afvaardiging gemeente Noardeast Fryslân

Op 13 februari 2019 is tijdens het startoverleg alle beschikbare informatie over de huidige situatie vastgelegd. Ook zijn de relevante stappen in het traject voorafgaand aan deze opdracht besproken en zijn uitgangspunten voor de rondweg Wânswert geïnterpreteerd. De bestuurlijke opdracht is bovendien nader toegelicht. En bovendien is t.b.v. de beoordeling van de varianten de diepgang hiervan besproken.

Intekenen contouren, informatievoorziening en deskstudie

Gelijktijdig met het beschrijven en intekenen van de contouren van de verschillende varianten is per variant voor verschillende thema's informatie verzameld, zijn belemmeringen verkend en zijn gevolgen en mogelijke opgaven inzichtelijk gemaakt. Dit heeft er toe geleid dat er t.b.v. de beoordeling van de varianten een Multi criteria-tabel opgesteld is.

¹ Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan Ferwerderadiel 2010

Omgeving en participatie (I)

Tijdens de variantenstudie is samengewerkt met de Dorpsbelang Wânswert. Op verschillende momenten hebben bijeenkomsten in Wânswert plaatsgevonden:

1. Kennismaken en toetsen van dorpsvariant

Op 15 maart 2019 is met de Werkgroep rondweg Wânswert kennisgemaakt en is de dorpsvariant nader verkend. Daarbij zijn hun uitgangspunten opgenomen en is door de adviseurs van Antea Group uitgelegd hoe de Variantenstudie Rondweg Wânswert wordt uitgevoerd.

2. Presenteren tracéstudie, varianten en afwegingskader

Op 29 mei 2019 is door de adviseurs van Antea Group aan een brede afvaardiging vanuit Wânswert de variantenstudie toegelicht. Onderdeel van deze avond was de presentatie van de schetsontwerpen van de 5 varianten. Deze varianten zijn door de aanwezigen voorzien van opmerkingen. Tevens is door hen op basis van die schetsontwerpen een eerste voorkeur uitgesproken. De avond is afgesloten met een korte toelichting op het afwegingskader.

Opstellen conceptrapportage en bespreken resultaten

Op 4 november 2019 is de conceptrapportage van de Variantenstudie Rondweg Wânswert aangeleverd. Op 19 november 2019 is deze op het gemeentehuis te Dokkum besproken met het expertteam van de gemeente Noardeast Fryslân. De uitkomsten hiervan, evenals de opmerkingen uit het portefeuilleoverleg van 15 januari 2020 zijn verwerkt.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport bevat de opbrengst van de Variantenstudie rondweg Wânswert. In hoofdstuk 2 worden alle, voor deze studie opgestelde, varianten toegelicht, waarna in hoofdstuk 3 een toelichting op de schetsontwerpen volgt. Nadat in hoofdstuk 4 de ramingen per variant zijn samengevat, volgt in hoofdstuk 5 per variant een tabel waarin de verschillende criteria beoordeeld zijn. Tot slot volgen de conclusies, aandachtspunten en aanbevelingen in hoofdstuk 6. Achterin het rapport zijn de bijlagen te vinden, waarnaar in de tekst wordt verwezen.

2 Varianten

In dit hoofdstuk worden de verschillende varianten, die in deze studie verkend zijn, nader toegelicht. Voor de tracéstudie zijn vijf varianten uitgewerkt en beoordeeld, te weten:

- Dorpsvariant 60 km/u;
- Dorpsvariant 80 km/u;
- Optimale variant 60 km/u;
- Optimale variant 80 km/u;
- Gemeente-variant 80 km/u.

De Dorpsvariant 60 en Dorpsvariant 80 zijn beide opgesteld op basis van input van bewoners van Wânswert. De optimale varianten zijn gebaseerd op het meest optimale inrichting en ligging volgens de richtlijnen uit het Handboek Wegontwerp. De Gemeente-variant wijkt af van de overige varianten, doordat deze niet enkel de rondweg om Wânswert betreft maar aansluit op de provinciale weg N357 bij Marrum en de brug over Dokkumer Ee bij Burdaard.

In bijlage 1 t/m 5 zijn de varianten op schetsniveau uitgewerkt.

2.1 Dorpsvariant 60 km/u

De Dorpsvariant is opgesteld aan de hand van de input de bewoners van Wânswert. Tijdens het eerste overlegmoment hebben de bewoners met behulp van een grote kaart de variant, die vanuit het dorp is opgesteld, toegelicht. De Dorpsvariant is vervolgens ingetekend aan de hand van de richtlijnen uit het Handboek Wegontwerp. De bewoners van Wânswert gaven aan dat het tracé zo veel mogelijk de bestaande watergangen moet volgen, waardoor de landeigenaren zo min mogelijk land moeten afstaan voor de aanleg van de rondweg. De weg wordt ingericht als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een snelheid van 60 km/u.



Figuur 1 Schetsontwerp Dorpsvariant 60 km/u

De huidige ontsluiting van het dorp (de Buorren) komt te vervallen in de Dorpsvariant. In deze variant wordt tussen de Kleasterdyk en Wirdsterterp een nieuw verbinding gerealiseerd. Deze nieuwe verbinding dient als hoofdontsluiting van Wânswert en zorgt ervoor dat het vrachtverkeer naar de achterliggende landbouwbedrijven niet meer door het dorp hoeft te rijden. Aan de oostzijde van het dorp is geen aansluiting op de Goslingawei ingetekend. De Joastereed ontsluit rechtstreeks op de nieuwe rondweg.

2.2 Dorpsvariant 80 km/u

De Dorpsvariant is eveneens ingetekend als een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een snelheid van 80 km/u. Bij een gebiedsontsluitingsweg horen andere ontwerpeisen dan een erftoegangsweg, waardoor het tracé een ander verloop heeft.



Figuur 2 Schetsontwerp Dorpsvariant 80 km/u

Net als in Dorpsvariant 60 wordt ook in de 80 variant een nieuwe verbinding gerealiseerd tussen de Kleasterdyk en Wirdsterterp. Deze verbinding sluit middels een rotonde aan op de Kleasterdyk en geldt als de hoofdontsluiting van het dorp. Deze verbinding zorgt er tevens voor dat het vrachtverkeer naar de achterliggende landbouwbedrijven niet meer door het dorp hoeft te rijden. Ook in deze variant is er aan de oostzijde van Wânswert geen aansluiting op de Goslingawei ingetekend. Een gebiedsontsluitingsweg heeft geen directe erfontsluitingen, dit betekent dat de Joastereed de nieuwe rondweg kruist. Er bestaat geen mogelijkheid om vanaf de Joastereed links- of rechtsaf te slaan naar de Goslingawei of de Kleasterdyk.

2.3 Optimale variant 60 km/u

De optimale variant is gebaseerd op de richtlijnen uit het Handboek Wegontwerp. Hierbij is rekening gehouden met de directheid van het tracé. In deze variant is de weg ingetekend als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een snelheid van 60 km/u. Het tracé is dichterbij het dorp gelegen en beschikt in deze variant over drie aansluitingen. Eén westelijke aansluiting vanaf de Buorren op de Kleasterdyk, één aansluiting van de Joastereed en een oostelijke aansluiting van de Buorren op de Goslingawei. Het dorp wordt hierdoor aan twee zijden ontsloten. Tussen de Buorren en de Wirdsterterp wordt een nieuwe verbinding aangelegd. Deze verbinding zorgt er voor dat het vrachtverkeer naar de achterliggende landbouwbedrijven niet meer door het dorp hoeft te rijden.



Figuur 3 Schetsontwerp Optimale variant 60 km/u

2.4 Optimale variant 80 km/u

De optimale variant 80 is ingetekend als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een snelheid van 80 km/u. In tegenstelling tot de voorgaande varianten sluit de rondweg aan de oostzijde niet aan op de Goslingawei, maar op de ledyk. Door het tracé op de ledyk aan te laten sluiten wordt de directheid van het tracé vergroot. Aan de westzijde van Wânswert is een nieuwe verbinding ingetekend tussen de Kleasterdyk en de Wirdsterterp. Deze verbinding sluit aan op de Kleasterdyk middels een rotonde en zorgt er voor dat het vrachtverkeer naar de achterliggende landbouwbedrijven niet meer door het dorp hoeft te rijden. De Buorren sluit halverwege de nieuwe verbinding aan en dient als hoofdontsluiting van het dorp. Aan de oostkant van het dorp is geen ontsluiting ingetekend. Ook in deze variant geldt dat er geen erfaansluitingen worden toegestaan op de rondweg, waardoor er op de Joastereed enkel een overstekende beweging mogelijk is.



Figuur 4 Schetsontwerp Optimale variant 80 km/u

2.5 Gemeente-variant 80 km/u

De Gemeente variant 80 km/ u is de zogenaamde backbone van de gemeente Noardeast Fryslân. Deze robuuste verbinding is een wens om het wegennetwerk binnen de gemeente op orde te maken. De Gemeente-variant wijkt daardoor sterk af van de overige varianten, doordat deze niet enkel de rondweg om Wânswert betreft maar een volledig tracé tussen de provinciale weg (N357) bij Marrum en de brug over Dokkumer Ee bij Burdaard. Het tracé is ingetekend als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een maximum snelheid van 80 km/u.



Tijdens de tweede bewonersbijeenkomst kon deze variant op veel draagvlak rekenen en werden optimalisaties in het tracé voorgesteld (zie oranje stippellijn). Een korte beschouwing op het verleggen van het tracé leert dat het tracé dan volledig over de oude en historische kerkpaden ten noordwesten van Wânswert loopt. In de praktijk betekent het dat een dergelijk tracé een risico vormt voor de haalbaarheid. Om die reden is besloten dat voor deze verkenning het voorliggende tracé als uitgangspunt wordt aangehouden.

3 Schetsontwerpen

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgewerkte schetsontwerpen en de ontwerprichtlijnen die ten grondslag lagen aan het schetsontwerpen.

3.1 Uitgangspunten

Voor de gehele tracéstudie gelden de volgende ontwerpuitgangspunten:

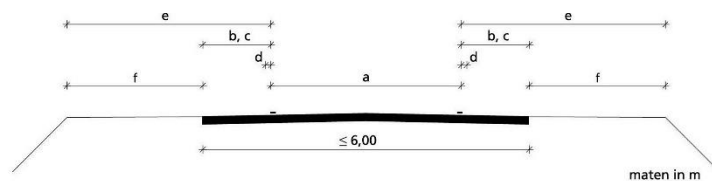
- Handboek Wegontwerp 2013 – Erftoegangswegen;
- Handboek Wegontwerp 2013 – Gebiedsontsluitingswegen;
- Het verticale alignement wordt voor alle varianten buiten beschouwing gelaten.

3.2 Dorpsvariant 60 km/u

De uitgangspunten die gelden voor de Dorpsvariant 60 km/u zijn:

1. De weg wordt ingedeeld in de categorie Erftoegangsweg, type 1, buiten de bebouwde kom;
2. De maximumsnelheid is 60 km/h;
3. De minimum boogstraal van het horizontale alignement is $R=200\text{m}$.

Onderstaand standaarddwarsprofiel heeft gediend als basis voor het toegepaste profiel.



	ideaal ⁴⁾	gebruikelijk	minimaal	
a rijloper	4,50 ¹⁾	3,50	3,50	bij kant- of uitwijkstroken
b kant- of uitwijkstrook	0,50	0,50	0,35	
a rijloper	4,00	3,00	3,00	bij suggestie- of fietsstroken
c suggestiestrook	1,50	1,25	1,00	
c fietsstrook	2,00	1,50	1,50	
d markering	0,10	0,10	0,10	
e obstakelvrije zone	³⁾	1,50	1,50	
f buitenberm	³⁾	2,50	1,50	

1) 4,50 m alleen bij vrijliggende fietsvoorzieningen

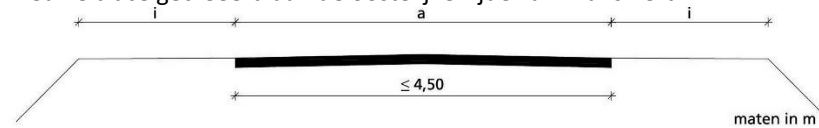
3) geen grenswaarde aan ideaal, wel groter dan 'gebruikelijk'

4) de totale verhardingsbreedte mag niet groter zijn 6,00 meter

Voor de Dorpsvariant 60 km/u is gekozen voor een rijloper van 3 meter met aan beiden zijden een suggestiestrook van 1,5 meter. Deze worden van elkaar gescheiden door een markeringsstreep 1 – 1 (0,10). De bermen hebben een breedte van 2,5 meter met hiernaast een watergang van 8,75 meter inclusief taluds. De watergangen zijn enkel ter visualisatie ingetekend, hieraan ligt geen enkel uitgangspunt ter grondslag. Het gekozen tracé voor de Rondweg volgt in deze variant zoveel mogelijk de bestaande watergang door het landschap.

De kruisingen met Joastereed en ter plaatse van De Buorren zijn in deze variant uitgevoerd als gelijkwaardige kruisingen. Daarnaast is er een nieuwe aansluiting gecreëerd vanaf De Buorren naar Wirdsterterp. Deze weg is ingedeeld in de categorie Erftoegangsweg, type 2, met een breedte van 4,50 meter en gaat dienen als hoofdontsluiting van het dorp. De Buorren komt hierbij te vervallen.

Tevens wordt Goslingawei enkel via westelijke richting bereikbaar, er is geen aansluiting op het nieuwe tracé gecreëerd aan de oostelijke zijde van Wânswert.



	ideaal	gebruikelijk	minimaal
a rijloper (= verhardingsbreedte)	4,50	3,50	2,50
i buitenberm/obstakelvrije zone	3)	2,50	1,50

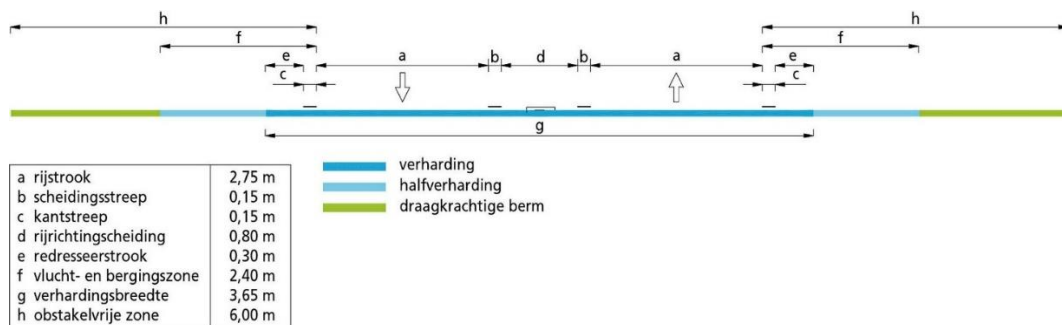
3) geen grenswaarde aan ideaal, wel groter dan 'gebruikelijk'

3.3 Dorpsvariant 80 km/u

Uitgangspunten voor de variant 'Dorpsvariant 80 km/u' zijn:

1. De weg wordt ingedeeld in de categorie Gebiedsontsluitingsweg, type 2, buiten de bebouwde kom;
2. De maximumsnelheid is 80 km/h;
3. De minimum boogstraal van het horizontale alignement is R=300m.

Onderstaand standaarddwarsprofiel heeft gediend als basis voor het toegepaste profiel.



Voor de maatvoering van de verharding van variant 'Optimaal 80 km/u' zijn de waarden volgens bovenstaande tabel toegepast. Naast de verharding is aan beide zijden een berm van 5,55 meter en een watergang van 8,75 meter ontworpen. Ook hier geldt dat de watergangen enkel ter visualisatie zijn ingetekend, hieraan ligt geen enkel uitgangspunt ter grondslag.

In deze variant is Wânswert enkel bereikbaar vanuit westelijke richting via De Buorren. Deze nieuwe ontsluiting is uitgevoerd als erftoegangsweg (volgens het wegprofiel variant 'Optimaal 60km/u'). De kruising met de nieuwe gebiedsontsluitingsweg wordt uitgevoerd als rotonde. De nieuwe erftoegangsweg wordt doorgetrokken tot de aansluiting met Wirdsterterp. De kruisingen van de erftoegangsweg worden uitgevoerd als gelijkwaardige kruising.

Het verschil met variant 'Optimaal 80 km/u' is het gekozen tracé, hierbij is gekozen voor iets krappere boogstralen, zodat het tracé iets compacter is dan de variant 'Optimaal 80 km/u'. Verder is er gekozen voor een meer westelijker gelegen tracé voor de nieuwe aansluiting op Wirdsterterp. Deze aansluiting gaat tevens dienen als hoofdontsluiting van het dorp. De directe aansluiting van De Buorren op de Kleasterdyk komt te vervallen.

Als voorwaarde voor gebiedsontsluitingswegen geldt dat er geen erfaansluitingen mogen zijn. Daarom is de kruising met Joastereed uitgevoerd in een kruising waarbij enkel overstekend verkeer

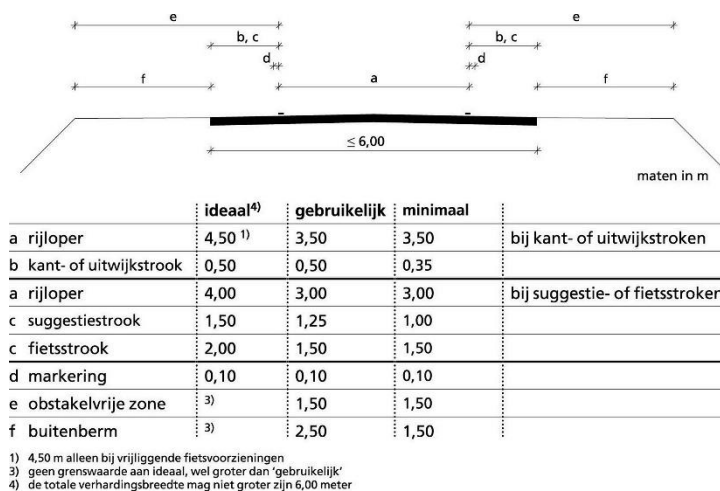
plaatsvindt en geen afbuigend verkeer. De Goslingawei zal bij deze variant enkel vanuit westelijke richting bereikbaar zijn.

3.4 Optimale variant 60 km/u

Uitgangspunten voor de variant 'Optimaal 60 km/u' zijn:

1. De weg wordt ingedeeld in de categorie Erftoegangsweg, type 1, buiten de bebouwde kom;
2. De maximumsnelheid is 60 km/h;
3. De minimum boogstraal van het horizontale alignement is R=200m.

Onderstaand standaarddwarsprofiel heeft gediend als basis voor het toegepaste profiel.



Voor 'Optimale variant 60 km/u' is gekozen voor een rijloper van 3 meter met aan beiden zijden een suggestiestrook van 1,5 meter. Deze worden van elkaar gescheiden door een markeringsstreep 1 – 1 (0,10). De bermen hebben een breedte van 2,5 meter met hiernaast een watergang van 8,75 meter inclusief taluds. De watergangen zijn enkel ter visualisatie ingetekend, hieraan ligt geen enkel uitgangspunt ter grondslag.

De kruisingen met Goslingawei, Joastereed en De Buorren zijn uitgevoerd als gelijkwaardige kruisingen. Daarnaast is er een nieuwe aansluiting gecreëerd vanaf De Buorren naar Wirdsterterp. Deze weg is ingedeeld in de categorie Erftoegangsweg, type 2 en uitgevoerd volgens onderstaand standaarddwarsprofiel. Hiervoor is gekozen voor een rijloper van 4,50 meter met bermen van 2,50 meter.

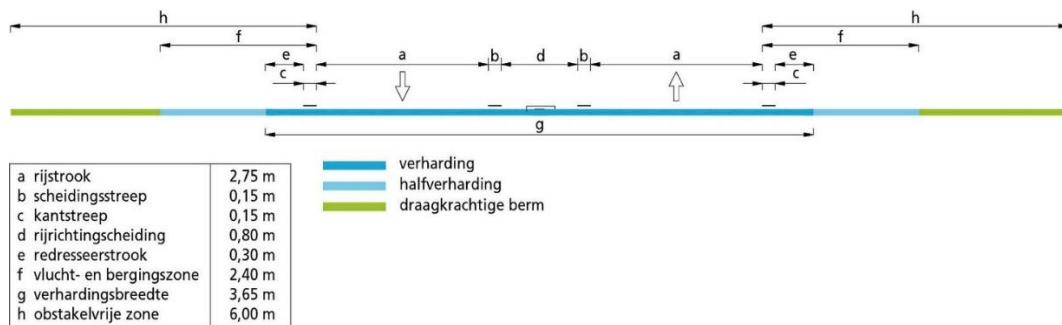


3.5 Optimale variant 80 km/u

Uitgangspunten voor de variant 'Optimaal 80 km/u' zijn:

1. De weg wordt ingedeeld in de categorie Gebiedsontsluitingsweg, type 2, buiten de bebouwde kom;
2. De maximumsnelheid is 80 km/h;
3. De minimum boogstraal van het horizontale alignement is $R=300\text{m}$.

Onderstaand standaarddwarsprofiel heeft gediend als basis voor het toegepaste profiel.



Voor de maatvoering van de verharding van variant 'Optimaal 80 km/u' zijn de waarden volgens bovenstaande tabel toegepast. Naast de verharding is aan beide zijden een berm van 5,55 meter en een watergang van 8,75 meter ontworpen. Ook hier geldt dat de watergangen enkel ter visualisatie zijn ingetekend, hieraan ligt geen enkel uitgangspunt ter grondslag.

In deze variant is Wânswert enkel bereikbaar vanuit westelijke richting via De Buorren. Deze nieuwe ontsluiting is uitgevoerd als erftoegangsweg (volgens het wegprofiel variant 'Optimaal 60km/u'). De kruising met de nieuwe gebiedsontsluitingsweg wordt uitgevoerd als rotonde. De nieuwe erftoegangsweg wordt doorgetrokken tot de aansluiting met Wirdsterterp. De kruisingen van de erftoegangsweg worden uitgevoerd als gelijkwaardige kruising.

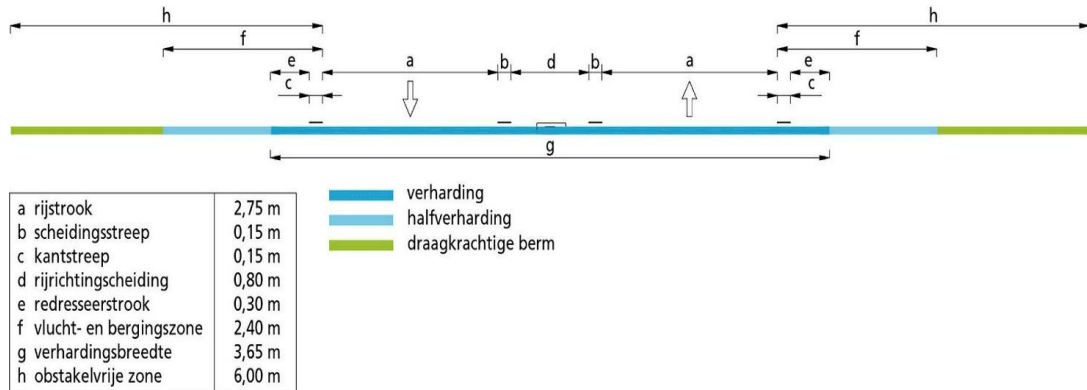
Als voorwaarde voor gebiedsontsluitingswegen geldt dat er geen erfaansluitingen mogen zijn. Daarom is de kruising met Joastereed uitgevoerd in een kruising waarbij enkel overstekend verkeer plaatsvindt en geen afbuigend verkeer. De Goslingawei zal bij deze variant enkel vanuit westelijke richting bereikbaar zijn.

3.6 Gemeente-variant 80

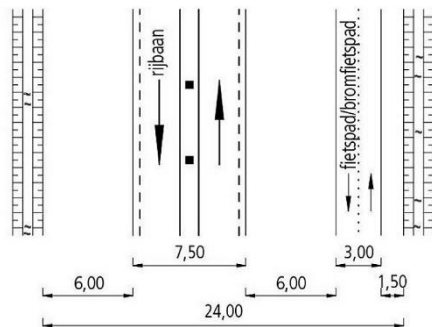
Uitgangspunten voor 'Gemeente-variant 80' zijn:

1. De weg wordt ingedeeld in de categorie gebiedsontsluitingsweg, type 2, buiten de bebouwde kom;
2. De maximumsnelheid is 80 km/h;
3. De minimum boogstraal van het horizontale alignement is $R=300\text{m}$;
4. Langs het gehele tracé komt een vrij liggend fietspad;
5. Vanaf de komgrens Marrum tot de kruising Patroanswei volgt het tracé het bestaande alignement van Kleasterdyk;
6. Deze variant dient enkel als weergave van het ruimtebeslag in de omgeving. Er worden geen kruisingen met bestaande wegen uitgewerkt.

Onderstaand standaarddwarsprofiel heeft gediend als basis voor het toegepaste profiel.



Voor de maatvoering van de verharding van Gemeente-variant 80 zijn de waarden volgens bovenstaande tabel toegepast. Naast de verharding ligt aan beide zijden een berm van 5,55 meter. Hiernaast komt aan de westelijke zijde van het nieuwe tracé een dubbel bereden, vrij liggend fietspad met een breedte van 3 meter. Aan beide zijden van het profiel is een watergang van 8,75 meter ontworpen. Ook hier geldt dat de watergangen enkel ter visualisatie zijn ingetekend, hieraan ligt geen enkel uitgangspunt ter grondslag. Een en ander weergegeven volgens onderstaande tekening.



4 Ramingen

De standaardssystematiek voor kostenramingen (SSK) is een systematiek voor het maken van kostenramingen in de (wegen-) bouw. De SSK biedt een handreiking voor kostenmanagement. In deze fase (schetsontwerp) geeft de SSK grofweg inzicht in de verwachte kosten, te gebruiken als onderdeel van het volledige afwegingskader van de Variantenstudie Rondweg Wânswert.

In het kader van deze verkenning zijn voor de Dorpsvariant 60 km/ u, Dorpsvariant 80 km/u, Optimale variant 60 km/ u, Optimale Variant 80 km/ u en de Gemeente-variant 80 km/ u. SSK's opgesteld.

De totale projectkosten worden vermeld, opgebouwd uit de voorziene kosten en de risicoreservering². Alle genoemde bedragen in deze rapportage zijn exclusief BTW. De toegepaste percentages binnen de SSK's zijn passend bij het uitwerkingsniveau van de verschillende varianten.

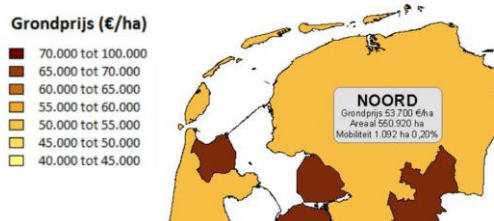
4.1 Uitgangspunten

Het uitwerkingsniveau van de verschillende varianten maakt dat in dit stadium de volgende uitgangspunten binnen de SSK's van kracht zijn:

- SSK's geven inzicht in realisatiekosten. Beheer en onderhoud is geen onderdeel.
- Voor de huidige ondergrond is rekening gehouden met normale draagkracht. Eventuele aanvullende maatregelen zijn beschouwd als risico. Hiermee is in de risicoreservering rekening gehouden;
- De RAW-bijdrage is niet opgenomen;
- 1% voor Archeologisch onderzoek;
- De risicoreservering is een gangbaar percentage en gebaseerd op landelijke standaarden bij vergelijkbare projecten.
- VAT-kosten zijn 15%
- De onderbouwing van de kosten voor grond zijn gebaseerd op de agrarische grondprijs (€/ha) & mobiliteit (ha) per landsdeel vergeleken met het totale areaal cultuurgrond, 3e kwartaal 2019 | Kadaster/RVO.nl/Wageningen Economic Research (zie afbeelding).

Overzicht Landsdelen

Aan de hand van vier landsdelen wordt een indruk gegeven van de regionale verscheidenheid op de agrarische grondmarkt. Deze landsdelen zijn opgebouwd uit de 14 groepen van landbouwgebieden (zie verantwoording). Landsdeel Zuid kent meestal de hoogste gemiddelde grondprijs (zie Figuur 3); in 2018 lag deze 16% boven het Nederlandse gemiddelde. Landbouwgrond in landsdeel Noord is het laagst geprijsd; in 2018 lag deze 12% onder het landelijk gemiddelde.



² De risicoreservering is opgebouwd conform de 'risman'-methode. Bij het ontbreken van een vooraf opgesteld risicodossier worden standaardpercentages toegepast. Waarbij een onderverdeling wordt gemaakt tussen objectgebonden risico's en object-overstijgende risico's. Voor beide geldt dat deze worden weergegeven als "Kans X Gevolg". Onderdeel van de objectgebonden risico's zijn in het geval van deze variantenstudie de onzekerheden omtrent grondslag – ruimte – milieutechniek – restlevensduur. De eventuele afwijkingen in relatie tot tijd en het de doorlooptijd zijn gevat onder de object-overstijgende risico's.

4.2 Dorpsvariant 60 km/u

De informatie voor deze raming is herleid uit het schetsontwerp Dorpsvariant 60 km/ u. (zie bijlage 1). De toegepaste constructies en daarvan afgeleide prijzen zijn gebaseerd op realistische inschatting van de calculator. Voor zover de ontwerpen geen uitsluitel geven omtrent de aanpassingen aan de boven- en ondergrondse infrastructuur zijn deze ingeschat op basis van expert judgement. De voorziene kosten voor de Dorpsvariant 60 km/ u. zijn geraamd op €1.302.250,- waarbij een risicoreservering geldt van €260.450,-. De totale projectkosten zijn hiermee geraamd op €1.562.700,-. Zie bijlage 6 voor de SSK Dorpsvariant 60 km/u.

4.3 Dorpsvariant 80 km/u

De informatie voor deze raming is herleid uit het schetsontwerp Dorpsvariant 80 km/ u. (zie bijlage 2). De toegepaste constructies en daarvan afgeleide prijzen zijn gebaseerd op realistische inschatting van de calculator. Voor zover de ontwerpen geen uitsluitel geven omtrent de aanpassingen aan de boven- en ondergrondse infrastructuur zijn deze ingeschat op basis van expert judgement. De voorziene kosten voor de Dorpsvariant 80 km/ u. zijn geraamd op €1.962.751,- waarbij een risicoreservering geldt van €392.550,-. De totale projectkosten zijn hiermee geraamd op €2.355.301,-. Zie bijlage 7 voor de SSK Dorpsvariant 80 km/u.

4.4 Optimale variant 60 km/u

De informatie voor deze raming is herleid uit het schetsontwerp Optimale variant 60 km/ u. (zie bijlage 3). De toegepaste constructies en daarvan afgeleide prijzen zijn gebaseerd op realistische inschatting van de calculator. Voor zover de ontwerpen geen uitsluitel geven omtrent de aanpassingen aan de boven- en ondergrondse infrastructuur zijn deze ingeschat op basis van expert judgement. De voorziene kosten voor de Optimale variant 60 km/ u. zijn geraamd op €1.182.565,- waarbij een risicoreservering geldt van €236.513,-. De totale projectkosten zijn hiermee geraamd op €1.419.078,-. Zie bijlage 8 voor de SSK Optimale variant 60 km/u.

4.5 Optimale variant 80 km/u

De informatie voor deze raming is herleid uit het schetsontwerp Optimale variant 80 km/ u. (zie bijlage 4). De toegepaste constructies en daarvan afgeleide prijzen zijn gebaseerd op realistische inschatting van de calculator. Voor zover de ontwerpen geen uitsluitel geven omtrent de aanpassingen aan de boven- en ondergrondse infrastructuur zijn deze ingeschat op basis van expert judgement. De voorziene kosten voor de Dorpsvariant 60 km/ u. zijn geraamd op €2.898.223,- waarbij een risicoreservering geldt van €579.645,-. De totale projectkosten zijn hiermee geraamd op €3.477.868,-. Zie bijlage 9 voor de SSK Optimale variant 80 km/u.

4.6 Gemeente-variant 80

De informatie voor deze raming is herleid uit het schetsontwerp Gemeente variant 80 km/ u. (zie bijlage 5). De toegepaste constructies en daarvan afgeleide prijzen zijn gebaseerd op realistische inschatting van de calculator. Voor zover de ontwerpen geen uitsluitel geven omtrent de aanpassingen aan de boven- en ondergrondse infrastructuur zijn deze ingeschat op basis van expert judgement. De voorziene kosten voor de Gemeente variant 80 km/ u. zijn geraamd op €9.164.394,- waarbij een risicoreservering geldt van €1.832.879,-. De totale projectkosten zijn hiermee geraamd op €10.997.273,-. Zie bijlage 10 voor de SSK Gemeente-variant 80 km/u.

4.6.1 Gemeente-variant 80 | Deelramingen

Voor de Gemeente-variant 80 is een deelraming opgesteld. Deze deelraming geeft inzicht in de SSK voor het te reconstrueren deel (REC) en voor het tracé waarbinnen een volledig nieuwe weg (NW) aangelegd dient te worden. Onderstaande afbeelding laat de knip in het tracé zien. In de paragrafen daaronder volgt per deel de raming.



4.6.1.1 Deelraming REC

De informatie voor deze raming is herleid uit het schetsontwerp Gemeente variant 80 km/ u. (zie bijlage 5 én bovenstaande afbeelding). De toegepaste constructies en daarvan afgeleide prijzen zijn gebaseerd op realistische inschatting van de calculator. Voor zover de ontwerpen geen uitsluitsel geven omtrent de aanpassingen aan de boven- en ondergrondse infrastructuur zijn deze ingeschat op basis van expert judgement. De totale projectkosten zijn geraamd op €6.054.302,-. Zie bijlage 11 voor de SSK Gemeente-variant 80 km/u – Deelraming REC.

4.6.1.2 Deelraming NW

De informatie voor deze raming is herleid uit het schetsontwerp Gemeente variant 80 km/ u. (zie bijlage 5 én bovenstaande afbeelding). De toegepaste constructies en daarvan afgeleide prijzen zijn gebaseerd op realistische inschatting van de calculator. Voor zover de ontwerpen geen uitsluitsel geven omtrent de aanpassingen aan de boven- en ondergrondse infrastructuur zijn deze ingeschat op basis van expert judgement. De totale projectkosten zijn geraamd op €4.942.971,-. Zie bijlage 12 voor de SSK Gemeente-variant 80 km/u – Deelraming NW.

5 Multicriteria tabel

5.1 Motivatie criteria

De beoordeling vindt plaats binnen zes thema's, te weten Water, Milieu, Archeologie en bodem, Ecologie en landschap, Verkeer en Haalbaarheid. Ieder thema bevat meerdere criteria. De beoordelingscriteria (19) zijn hieronder weergegeven en voorzien van een korte verklaring.

Thema	Criterium	Verklaring
Water	Waterkering	Mate van impact op waterkering. Waarbij gekeken is naar in hoeverre de kernzone van de waterkering beïnvloed wordt.
	Waterhuishouding	Mate van impact op waterhuishouding. Waarbij gekeken is naar de impact en compensatie in huidige watergangen . En wat verwacht wordt ten behoeve van verdroging , vernatting en beheersing grondwaterpeil .
Milieu	Externe veiligheid	Beoordeling van raakvlak en daaruit volgende risico's ten behoeve van de externe veiligheid .
	Geluid	Toelichting op verplichte onderzoeken vanuit de Wet Geluidhinder en te verwachten uitkomsten.
	Luchtkwaliteit	Beoordeling van de impact op gehanteerde luchtkwaliteitsnorm .
Archeologie en bodem	Archeologie	Toelichting op verplichte onderzoeken en te verwachten uitkomsten .
	Bodem	Beoordeling van de verwachte kwaliteit van de bodem.
Ecologie en Landschap	Ecologie	Uitsluitend beoordeling van het effect op de kernkwaliteit(en) NNN en/ of habitats binnen Natura 2000 worden aangetast.
	Landschap	Beoordeling van de impact op het ruimtebeslag .
Verkeer ³	Functie & gebruik	De mate waarin de functie van de weg en het gebruik ervan in overeenstemming is.
	Doorstroming	Beoordeling van de doorstroming van het verkeerstype
	Routering modaliteiten	Beoordeling van het effect op de (logica) van de toekomstige routes per modaliteit.
	Kruisingen	Beoordeling van het aantal , de verschijningsvorm en de voorrangsregeling .
	Oversteekbaarheid	Beoordeling in hoeverre voetgangers/ fietsers de weg over kunnen steken .
	Afstemming in snelheid	Mate waarin snel stromend verkeer al dan niet gescheiden wordt van langzaam verkeer .
	Afstemming in massa	Mate waarin verkeer met een substantieel andere massa gescheiden is van elkaar.
	Afstemming in afmeting	Mate waarin verkeer met een substantieel andere breedte gescheiden is van elkaar.
	Bescherming verkeersdeelnemers	Mate waarin de infrastructuur weggebruikers fysieke beschermd .
	Onderkennen competenties	Mate waarin het wegontwerp rekening heeft gehouden met competenties weggebruiker .
Haalbaarheid	Grondeigendom	Beoordeling of grondaankopen nodig zijn en met behulp van de grondpositiekaart is vastgesteld om welke grondeigenaren het gaat.
	Procedures	Beoordeling en inschatting van welke procedures en processen met de stakeholders doorlopen dienen te worden.
	Uitvoeringsfase	Inschatting van complexiteit tijdens uitvoeringsfase, waarbij gekeken is naar fasering , bouwtijd en technische complexiteit .

Tabel 1. Verklaring beoordelingscriteria

³ Ten behoeve van een duidelijke score zijn voor een aantal verkeersaspecten beoordelingen uitgevoerd op de situatie binnen de bebouwde kom van Wânswert en buiten de bebouwde kom. In de beoordelingstabellen is dit verschil aangeduid met respectievelijk bibeko en bubeko.

5.2 Beoordeling varianten

Iedere variant is, op basis van expert judgement, op bovenstaande criteria beoordeeld. In paragraaf 5.8. worden de uitkomsten van de 5 variantbeoordelingen samengevoegd en met elkaar vergeleken in de Multi-criteriatabel. Elk criterium krijgt een score toebedeeld:

 Positief  Neutraal  Negatief

Alle criteria zijn beoordeeld ten opzichte van de bestaande verkeerssituatie. In bijlage 11 is voor een aantal criteria de methodische aanpak gevisualiseerd.

5.3 Dorpsvariant 60 km/u

Thema	Criterium	Verklaring	Score
Water	Waterkering	Deze variant doorkruist 13 waterlopen. Voor een goede waterhuishouding dienen deze waterlopen verlegd te worden of dient er een duiker gerealiseerd te worden.	
	Waterhuishouding	Circa 0,9 kilometer van deze variant gaat door onverhard gebied. Uitgaande van een breedte van 6 meter, betekent dit dat er een toename van 5.400 m ² is aan verharding.	
Milieu	Externe veiligheid	In de directe omgeving van de variant zijn geen gevaarlijke inrichtingen, buisleidingen of transportroutes gelegen. Op ongeveer 800 tot 1.000 meter is een aantal inrichtingen met gevaarlijke stoffen gesitueerd. Dit is echter geen belemmering voor de variant.	
	Geluid	De variant is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie zijn er circa 55 woningen langs de route gesitueerd. De route van deze variant komt in de buurt (30 meter) van 3 panden met een woonfunctie. Mogelijk is hier sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat.	
	Luchtkwaliteit	Er komen minder woningen direct aan de doorgaande weg te liggen. Dit is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De algehele luchtkwaliteit in de omgeving zal door de variant niet significant verschillen van de huidige situatie.	
Archeologie en bodem	Archeologie	In de omgeving van de variant is archeologisch waardevol gebied gelegen. Circa 225 meter van deze variant doorkruist dit gebied. Voor dit deel van de variant is archeologisch onderzoek nodig.	
	Bodem	De variant loopt volledig door agrarisch gebied. Dit gebied is mogelijk verdacht op bodemverontreiniging. Daarom dient dit verder uitgezocht te worden.	
Ecologie en Landschap	Ecologie	In de omgeving van de variant zijn Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden gesitueerd. De variant gaat echter niet door deze gebieden heen. Gezien de variant circa 0,9 kilometer door onverhard gebied gaat dient ecologisch onderzoek gedaan te worden. Daarnaast ligt op circa 5 kilometer afstand een stikstofgevoelig habitat. Dit dient ook verder onderzocht te worden.	
	Landschap	De variant gaat door landschappelijk waardevol gebied. Dit betreft kleinschalige blokverkaveling. Deze blokverkaveling zal aangetast worden over circa 900 meter.	
Verkeer	Functie & gebruik (Bibeko)	De wegen binnen de bebouwde kom zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg en dienen als verblijfsgebied. De functie en het gebruik zijn hier op elkaar afgestemd.	
	Functie & gebruik (Bubeko)	De doorgaande route wordt door de gemeente gezien als Backbone met een verbindende functie. De weg is in deze variant gecategoriseerd als Erftoegangsweg, het gebruik wijkt hierdoor af van de beoogde functie van de weg.	
	Doorstroming (Bibeko)	De intensiteiten binnen de bebouwde kom zijn laag, waardoor de doorstroming gewaarborgd is.	
	Doorstroming (Bubeko)	Doorgaand verkeer hoeft niet meer door Wânswert, waardoor de doorstroming verbeterd.	
	Routering modaliteiten (Bibeko)	Er is geen directe aansluiting op de rondweg aan de oostzijde van het dorp. Het gemotoriseerd uit Wânswert richting het oosten dient hierdoor circa 700m. om te rijden.	
	Routering modaliteiten (Bubeko)	De routering is voor alle doorgaande modaliteiten direct en logisch.	
	Kruisingen (Bibeko)	Er worden twee nieuwe aansluiting aangelegd, beide uitgevoerd als T-splitsing.	
	Kruisingen (Bubeko)	Buiten de bebouwde kom worden twee kruisingen aangelegd. Beide kruisingen zijn vormgegeven als T-splitsing.	
	Oversteekbaarheid (Bibeko)	De lage snelheid en afname van de intensiteiten leiden tot een goede oversteekbaarheid.	
	Oversteekbaarheid (Bubeko)	De snelheid van 60 km/u laat mogelijkheid tot oversteken, maar de oversteekbaarheid wordt bemoeilijkt.	

	Afstemming in snelheid (Bibeko)	Binnen de bebouwde kom geldt 30 km/u. De snelheid van het gemotoriseerde verkeer en het langzaam verkeer is hierdoor goed op elkaar afgestemd.	
	Afstemming in snelheid (Bubeko)	Langzaam verkeer maakt buiten de bebouwde kom gebruik van dezelfde infrastructuur als het gemotoriseerde verkeer. Er is onvoldoende afstemming in snelheid.	
	Afstemming in massa (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in massa	
	Afstemming in massa (Bubeko)	Op de doorgaande weg beschikt langzaam verkeer niet over een eigen infrastructuur. Er is geen afstemming in massa.	
	Afstemming in afmeting (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in afmeting.	
	Afstemming in afmeting (Bubeko)	Op de doorgaande weg beschikt langzaam verkeer niet over een eigen infrastructuur. Er is geen afstemming in afmeting.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bibeko)	Langzaam verkeer krijgt geen fysieke bescherming binnen de bebouwde kom. Zij maken, evenals het gemotoriseerde verkeer, gebruik van de rijbaan.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bubeko)	Langzaam verkeer krijgt geen fysieke bescherming buiten de bebouwde kom. Zij maken evenals het gemotoriseerde verkeer gebruik van de rijbaan.	
	Onderkennen competenties (Bibeko)	Door de rondweg ontstaat er binnen de bebouwde kom een verkeersomgeving die rekening houdt met de competenties van alle verkeersdeelnemers.	
	Onderkennen competenties (Bubeko)	De rondweg impliceert dat er buiten de bebouwde kom een verkeersomgeving gecreëerd is om vlot voorbij de dorpskern te rijden. Dat maakt dat het verwachtingspatroon ten aanzien van de snelheid niet overeenkomt met de werkelijkheid. Weggebruikers zullen moeite hebben zich aan de maximale snelheid te houden.	
Haalbaarheid	Grondeigendom	Grondaankopen zijn benodigd. Het overgrote deel is in eigendom van particulieren.	
	Procedures	Bestemmingsplanprocedure is benodigd. In verband met de PAS is het noodzakelijk om de impact op externe werking inzichtelijk te maken. Een watertoets dient uitgevoerd te worden richting het VO.	
	Uitvoeringsfase	Uitvoering is goed in te delen in een fasering, waarbij het verkeerssysteem kan blijven functioneren.	

Tabel 2. Beoordeling Dorpsvariant 60 km/ u

5.4 Dorpsvariant 80 km/u

Thema	Criterium	Verklaring	Score
Water	Waterkering	De variant kruist 11 waterlopen. Voor een goede waterhuishouding dienen deze waterlopen verlegd te worden of dient er een duiker gerealiseerd te worden.	
	Waterhuishouding	Circa 1,3 kilometer van deze variant gaat door onverhard gebied. Uitgaande van een breedte van 7,5 meter, betekent dit dat er een toename van 9.750 m ² is aan verharding.	
Milieu	Externe veiligheid	In de directe omgeving van de variant zijn geen gevaarlijke inrichtingen, buisleidingen of transportroutes gelegen. Op ongeveer 850 tot 1.000 meter is een aantal inrichtingen met gevaarlijke stoffen gesitueerd. Deze inrichtingen vormen geen belemmering voor deze variant.	
	Geluid	De variant is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie zijn er circa 55 woningen langs de route gesitueerd. De route van deze variant komt niet in de buurt (30 meter) van panden met een woonfunctie te liggen.	
	Luchtkwaliteit	Er komen minder woningen direct aan de doorgaande weg te liggen. Dit is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De algehele luchtkwaliteit in de omgeving zal door de variant niet significant verschillen van de huidige situatie.	
Archeologie en bodem	Archeologie	In de omgeving van de variant is archeologisch waardevol gebied gelegen. Circa 35 meter van deze variant doorkruist dit gebied. Voor dit deel van de variant is archeologisch onderzoek nodig.	
	Bodem	De variant loopt volledig door agrarisch gebied. Dit gebied is mogelijk verdacht op bodemverontreiniging. Daarom dient dit verder uitgezocht te worden.	
Ecologie en Landschap	Ecologie	De variant gaat niet door een ecologisch waardevol gebied (Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden). Gezien de variant circa 1,3 kilometer door onverhard gebied gaat dient ecologisch onderzoek gedaan te worden. Daarnaast ligt circa 5 kilometer afstand een stikstofgevoelig habitat. Dit dient ook verder onderzocht te worden.	
	Landschap	De variant gaat door landschappelijk waardevol gebied. Dit betreft kleinschalige blokverkeveling. Deze blokverkeveling zal aangetast worden over circa 1.300 meter.	
Verkeer	Functie & gebruik (Bibeko)	De wegen binnen de bebouwde kom zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg en dienen als verblijfsgebied. De functie en het gebruik zijn hier op elkaar afgestemd	
	Functie & gebruik (Bubeko)	De doorgaande route wordt door de gemeente gezien als Backbone met een verbindende functie. De weg is in deze variant gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg, het gebruik past hierdoor bij de functie van de weg.	
	Doorstroming (Bibeko)	De intensiteiten binnen de bebouwde kom zijn laag, waardoor de doorstroming gewaarborgd is.	
	Doorstroming (Bubeko)	Doorgaand verkeer hoeft niet meer door Wânswert, waardoor de doorstroming verbeterd.	
	Routing modaliteiten (Bibeko)	Er is geen directe aansluiting op de rondweg aan de oostzijde van het dorp. Het gemotoriseerd uit Wânswert richting het oosten dient hierdoor circa 700m om te rijden.	
	Routing modaliteiten (Bubeko)	De routing is voor alle doorgaande modaliteiten direct en logisch.	
	Kruisingen (Bibeko)	Er worden twee nieuwe aansluiting aangelegd, beide uitgevoerd als t-splitsing.	
	Kruisingen (Bubeko)	Buiten de bebouwde kom wordt twee kruisingen aangelegd. Het ene kruispunt is vormgegeven als een rotonde. De andere kruising geldt als een oversteek voor de bewoners van Joastereed, verkeer kan hier enkel recht oversteken en niet afslaan naar de rondweg.	
	Oversteekbaarheid (Bibeko)	De lage snelheid en afname van de intensiteiten leiden tot een goede oversteekbaarheid.	
	Oversteekbaarheid (Bubeko)	De snelheid van 80 km/u beperkt het oversteken aanzienlijk.	

	Afstemming in snelheid (Bibeko)	Binnen de bebouwde kom geldt 30km/u. De snelheid van het gemotoriseerde verkeer en het langzaam verkeer is hierdoor goed op elkaar afgestemd.	
	Afstemming in snelheid (Bubeko)	Langzaam verkeer maakt buiten de bebouwde kom gebruik van een eigen infrastructuur. Er is hier afstemming in snelheid.	
	Afstemming in massa (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in massa	
	Afstemming in massa (Bubeko)	Op de doorgaande weg is het verkeer in massa op elkaar afgestemd. Langzaam verkeer heeft een eigen infrastructuur en komt niet in conflict met het doorgaande verkeer.	
	Afstemming in afmeting (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in afmeting.	
	Afstemming in afmeting (Bubeko)	Op de doorgaande weg is het verkeer in afmeting op elkaar afgestemd. Langzaam verkeer heeft een eigen infrastructuur en komt niet in conflict met het doorgaande verkeer.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bibeko)	Langzaam verkeer krijgt geen fysieke bescherming binnen de bebouwde kom. Zij maken evenals het gemotoriseerde verkeer gebruik van de rijbaan.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bubeko)	Langzaam verkeer krijgt een eigen infrastructuur en zijn hierdoor fysieke beschermt tegen het gemotoriseerde verkeer.	
	Onderkennen competenties (Bibeko)	Door de rondweg ontstaat er binnen de bebouwde kom een verkeersomgeving die rekening houdt met de competenties van alle verkeersdeelnemers.	
	Onderkennen competenties (Bubeko)	De rondweg impliceert dat er buiten de bebouwde kom een verkeersomgeving gecreëerd is om vlot voorbij de dorpskern te rijden. Dat maakt dat het verwachtingspatroon ten aanzien van de snelheid overeenkomt met de werkelijkheid.	
Haalbaarheid	Grondeigendom	Grondaankopen zijn benodigd. Het overgrote deel is in eigendom van particulieren.	
	Procedures	Bestemmingsplanprocedure is benodigd. In verband met de PAS is het noodzakelijk om de impact op externe werking inzichtelijk te maken. Een watertoets dient uitgevoerd te worden richting het VO.	
	Uitvoeringsfase	Uitvoering is goed in te delen in een fasering, waarbij het verkeerssysteem kan blijven functioneren.	

Tabel 3. Beoordeling Dorpsvariant 80 km/ u

5.5 Optimale variant 60 km/u

Thema	Criterium	Verklaring	Score
Water	Waterkering	Er worden 17 waterlopen doorkruist door deze variant. Voor een goede waterhuishouding dienen deze waterlopen verlegd te worden of dient er een duiker gerealiseerd te worden.	
	Waterhuishouding	Van de totale lengte van deze variant gaat circa 1,5 kilometer door onverhard gebied. Uitgaande van een breedte van 6 meter, betekent dit dat er een toename van 9.000 m ² is aan verharding.	
Milieu	Externe veiligheid	In de directe omgeving van de variant zijn geen gevaarlijke inrichtingen, buisleidingen of transportroutes gelegen. Op ongeveer 750 en 800 meter is een inrichting met gevaarlijke stoffen aanwezig. Deze inrichtingen zijn geen belemmering.	
	Geluid	De variant is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie zijn er circa 55 woningen langs de route gesitueerd. De route van deze variant komt in de buurt (30 meter) van 5 panden met een woonfunctie. Mogelijk is hier sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat.	
	Luchtkwaliteit	Er komen minder woningen direct aan de doorgaande weg te liggen. Dit is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De algehele luchtkwaliteit in de omgeving zal door de variant niet significant verschillen van de huidige situatie.	
Archeologie en bodem	Archeologie	Deze variant komt niet door gebied met een archeologische dubbelbestemming.	
	Bodem	De variant loopt volledig door agrarisch gebied. Dit gebied is mogelijk verdacht op bodemverontreiniging. Daarom dient dit verder uitgezocht te worden.	
Ecologie en Landschap	Ecologie	De variant gaat niet door een ecologisch waardevol gebied (Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden). Gezien de variant circa 1,5 kilometer door onverhard gebied gaat dient ecologisch onderzoek gedaan te worden. Daarnaast ligt circa 5 kilometer afstand een stikstofgevoelig habitat. Dit dient ook verder onderzocht te worden.	
	Landschap	De variant gaat door landschappelijk waardevol gebied. Dit betreft kleinschalige blokverkaveling. Deze blokverkaveling zal aangetast worden over circa 1.500 meter. Daarnaast gaat het door een landschappelijk element kerkpad heen. Deze is echter niet terug te zien in het landschap.	
Verkeer	Functie & gebruik (Bibeko)	De wegen binnen de bebouwde kom zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg en dienen als verblijfsgebied. De functie en het gebruik zijn hier op elkaar afgestemd	
	Functie & gebruik (Bubeko)	De doorgaande route wordt door de gemeente gezien als Backbone met een verbindende functie. De weg is in deze variant gecategoriseerd als Erftoegangsweg, het gebruik wijkt hierdoor af van de functie van de weg.	
	Doorstroming (Bibeko)	De intensiteiten binnen de bebouwde kom zijn laag, waardoor de doorstroming gewaarborgd is.	
	Doorstroming (Bubeko)	Doorgaand verkeer hoeft niet meer door Wânswert, waardoor de doorstroming verbeterd.	
	Routering modaliteiten (Bibeko)	De routering is voor alle doorgaande modaliteiten direct en logisch.	
	Routering modaliteiten (Bubeko)	De routering is voor alle doorgaande modaliteiten direct en logisch.	
	Kruisingen (Bibeko)	Er worden twee nieuwe aansluiting aangelegd, beide uitgevoerd als t-splitsing.	
	Kruisingen (Bubeko)	Buiten de bebouwde kom worden drie kruising aangelegd. Alle kruisingen zijn vormgegeven als t-splitsing.	
	Oversteekbaarheid (Bibeko)	De lage snelheid en afname van de intensiteiten leiden tot een goede oversteekbaarheid.	
	Oversteekbaarheid (Bubeko)	De snelheid van 60 km/u laat mogelijkheid tot oversteken, maar de oversteekbaarheid wordt bemoeilijkt.	

	Afstemming in snelheid (Bibeko)	Binnen de bebouwde kom geldt 30km/u. De snelheid van het gemotoriseerde verkeer en het langzaam verkeer is hierdoor goed op elkaar afgestemd.	
	Afstemming in snelheid (Bubeko)	Langzaam verkeer maakt buiten de bebouwde kom gebruik van dezelfde infrastructuur als het gemotoriseerde verkeer. Er is geen afstemming in snelheid.	
	Afstemming in massa (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in massa	
	Afstemming in massa (Bubeko)	Op de doorgaande weg beschikt langzaam verkeer niet over een eigen infrastructuur. Er is geen afstemming in massa.	
	Afstemming in afmeting (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in afmeting.	
	Afstemming in afmeting (Bubeko)	Op de doorgaande weg beschikt langzaam verkeer niet over een eigen infrastructuur. Er is geen afstemming in afmeting.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bibeko)	Langzaam verkeer krijgt geen fysieke bescherming binnen de bebouwde kom. Zij maken evenals het gemotoriseerde verkeer gebruik van de rijbaan.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bubeko)	Langzaam verkeer krijgt geen fysieke bescherming buiten de bebouwde kom. Zij maken evenals het gemotoriseerde verkeer gebruik van de rijbaan.	
	Onderkennen competenties (Bibeko)	Door de rondweg ontstaat er binnen de bebouwde kom een verkeersomgeving die rekening houdt met de competenties van alle verkeersdeelnemers.	
	Onderkennen competenties (Bubeko)	De rondweg impliceert dat er buiten de bebouwde kom een verkeersomgeving gecreëerd is om vlot voorbij de dorpskern te rijden. Dat maakt dat het verwachtingspatroon ten aanzien van de snelheid niet overeenkomt met de werkelijkheid. Weggebruikers zullen moeite hebben zich aan de maximale snelheid te houden.	
Haalbaarheid	Grondeigendom	Grondaankopen zijn benodigd. Het overgrote deel is in eigendom van particulieren.	
	Procedures	Bestemmingsplanprocedure is benodigd. In verband met de PAS is het noodzakelijk om de impact op externe werking inzichtelijk te maken. Een watertoets dient uitgevoerd te worden richting het VO.	
	Uitvoeringsfase	Uitvoering is goed in te delen in een fasering, waarbij het verkeerssysteem kan blijven functioneren.	

Tabel 4. Beoordeling Optimale variant 60 km/ u

5.6 Optimale variant 80 km/u

Thema	Criterium	Verklaring	Score
Water	Waterkering	Deze variant doorkruist 11 waterlopen. Voor een goede waterhuishouding dienen deze waterlopen verlegd te worden of dient er een duiker gerealiseerd te worden.	
	Waterhuishouding	Van de totale lengte van deze variant gaat circa 1 kilometer door onverhard gebied. De verharding die aangelegd wordt bij deze variant is 6 meter breed. Dit betekent dat er een toename van 7.500 m ² is aan verharding.	
Milieu	Externe veiligheid	Deze variant gaat door gebied waar in de directe omgeving geen gevaarlijke inrichtingen, buisleidingen of transportroutes aanwezig zijn. Op ongeveer 850 tot 1.000 meter is een aantal inrichtingen met gevaarlijke stoffen gesitueerd, echter is dit geen belemmering voor de variant.	
	Geluid	De variant is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie zijn er circa 55 woningen langs de route gesitueerd. De route van deze variant komt in de buurt (30 meter) van 6 panden met een woonfunctie. Mogelijk is hier sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat.	
	Luchtkwaliteit	Er komen minder woningen direct aan de doorgaande weg te liggen. Dit is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De algehele luchtkwaliteit in de omgeving zal door de variant niet significant verschillen van de huidige situatie.	
Archeologie en bodem	Archeologie	Circa 200 meter van deze variant doorkruist archeologisch waardevol gebied. Voor dit deel van de variant is archeologisch onderzoek nodig.	
	Bodem	De variant loopt volledig door agrarisch gebied. Dit gebied is mogelijk verdacht op bodemverontreiniging. Daarom dient dit verder uitgezocht te worden.	
Ecologie en Landschap	Ecologie	In de omgeving van de variant zijn Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden gesitueerd. De variant gaat echter niet door deze gebieden heen. Gezien de variant circa 1 kilometer door onverhard gebied gaat dient ecologisch onderzoek gedaan te worden. Daarnaast ligt circa 5 kilometer afstand een stikstofgevoelig habitat. Dit dient ook verder onderzocht te worden.	
	Landschap	De variant gaat door landschappelijk waardevol gebied. Dit betreft kleinschalige blokverkaveling. Deze blokverkaveling zal aangetast worden over circa 1.000 meter.	
Verkeer	Functie & gebruik (Bibeko)	De wegen binnen de bebouwde kom zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg en dienen als verblijfsgebied. De functie en het gebruik zijn hier op elkaar afgestemd	
	Functie & gebruik (Bubeko)	De doorgaande route wordt door de gemeente gezien als Backbone met een verbindende functie. De weg is in deze variant gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg, het gebruik past hierdoor bij de functie van de weg.	
	Doorstroming (Bibeko)	De intensiteiten binnen de bebouwde kom zijn laag, waardoor de doorstroming gewaarborgd is.	
	Doorstroming (Bubeko)	Doorgaand verkeer hoeft niet meer door Wânswert, waardoor de doorstroming verbeterd.	
	Routering modaliteiten (Bibeko)	Er is geen directe aansluiting op de rondweg aan de oostzijde van het dorp. Het gemotoriseerd uit Wânswert richting het oosten dient hierdoor circa 700m om te rijden.	
	Routering modaliteiten (Bubeko)	De routering is voor alle doorgaande modaliteiten direct en logisch.	
	Kruisingen (Bibeko)	Er worden twee nieuwe aansluiting aangelegd, beide uitgevoerd als t-splitsing.	
	Kruisingen (Bubeko)	Buiten de bebouwde kom wordt twee kruisingen aangelegd. Het ene kruispunt is vormgegeven als een rotonde. De andere kruising geldt als een oversteek voor de bewoners van Joastereed, verkeer kan hier enkel recht oversteken en niet afslaan naar de rondweg.	

	Oversteekbaarheid (Bibeko)	De lage snelheid en afname van de intensiteiten leiden tot een goede oversteekbaarheid.	
	Oversteekbaarheid (Bubeko)	De snelheid van 80 km/u beperkt het oversteken aanzienlijk.	
	Afstemming in snelheid (Bibeko)	Binnen de bebouwde kom geldt 30km/u. De snelheid van het gemotoriseerde verkeer en het langzaam verkeer is hierdoor goed op elkaar afgestemd.	
	Afstemming in snelheid (Bubeko)	Langzaam verkeer maakt buiten de bebouwde kom gebruik van een eigen infrastructuur. Er is hier afstemming in snelheid.	
	Afstemming in massa (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in massa.	
	Afstemming in massa (Bubeko)	Op de doorgaande weg is het verkeer in massa op elkaar afgestemd. Langzaam verkeer heeft een eigen infrastructuur en komt niet in conflict met het doorgaande verkeer.	
	Afstemming in afmeting (Bibeko)	Door de rondweg en de westelijke aansluiting rijdt er geen zwaar verkeer meer door Wânswert. Hierdoor is er afstemming in afmeting.	
	Afstemming in afmeting (Bubeko)	Op de doorgaande weg is het verkeer in afmeting op elkaar afgestemd. Langzaam verkeer heeft een eigen infrastructuur en komt niet in conflict met het doorgaande verkeer.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bibeko)	Langzaam verkeer krijgt geen fysieke bescherming binnen de bebouwde kom. Zij maken evenals het gemotoriseerde verkeer gebruik van de rijbaan.	
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bubeko)	Langzaam verkeer krijgt een eigen infrastructuur en zijn hierdoor fysieke beschermt tegen het gemotoriseerde verkeer.	
	Onderkennen competenties (Bibeko)	Door de rondweg ontstaat er binnen de bebouwde kom een verkeersomgeving die rekening houdt met de competenties van alle verkeersdeelnemers.	
	Onderkennen competenties (Bubeko)	De rondweg impliceert dat er buiten de bebouwde kom een verkeersomgeving gecreëerd is om vlot voorbij de dorpskern te rijden. Dat maakt dat het verwachtingspatroon ten aanzien van de snelheid overeenkomt met de werkelijkheid.	
Haalbaarheid	Grondeigendom	Gronaankopen zijn benodigd. Het overgrote deel is in eigendom van particulieren.	
	Procedures	Bestemmingsplanprocedure is benodigd. In verband met de PAS is het noodzakelijk om de impact op externe werking inzichtelijk te maken. Een watertoets dient uitgevoerd te worden richting het VO.	
	Uitvoeringsfase	Uitvoering is goed in te delen in een fasering, waarbij het verkeerssysteem kan blijven functioneren.	

Tabel 5. Beoordeling Optimale variant 80 km/ u

5.7 Gemeente-variant 80

Thema	Criterium	Beoordeling	Score
Water	Waterkering	Er worden door deze variant 21 waterlopen doorkruist. Voor een goede waterhuishouding dienen deze waterlopen verlegd te worden of dient er een duiker gerealiseerd te worden.	
	Waterhuishouding	Circa 2,4 kilometer van deze variant gaat door onverhard terrein. Uitgaande van een breedte van 7,5 meter, betekent dit dat er een toename is van 18.000 m ² aan verharding.	
Milieu	Externe veiligheid	Deze variant grenst aan de westelijke kant en aan de oostelijke kant aan inrichtingen met gevaarlijke stoffen. Daarnaast doorkruist het een buisleiding. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de werkzaamheden en in het geval van mogelijke calamiteiten. Dit is geen belemmering voor de variant.	
	Geluid	De variant is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie zijn er circa 55 woningen langs de route gesitueerd. De route van deze variant, welke afwijkt van de route van de Nieuweweg, komt niet in de buurt (30 meter) van panden met een woonfunctie te liggen.	
	Luchtkwaliteit	Er komen minder woningen direct aan de doorgaande weg te liggen. Dit is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De algehele luchtkwaliteit in de omgeving zal door de variant niet significant verschillen van de huidige situatie.	
Archeologie en bodem	Archeologie	In de omgeving van de variant komt de dubbelbestemming 'archeologie' voor. Ongeveer 230 meter van deze variant doorkruist dit archeologisch waardevol gebied. Voor dit deel van de variant is archeologisch onderzoek nodig.	
	Bodem	De variant volgt grotendeels de huidige bestemming voor wegen. Het oostelijke deel loopt door agrarisch gebied. Dit gebied is mogelijk verdacht op bodemverontreiniging. Daarom dient dit verder uitgezocht te worden.	
Ecologie en Landschap	Ecologie	De variant gaat niet door een ecologisch waardevol gebied (Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden). Het ligt op circa 2,5 kilometer afstand van een stikstofgevoelig habitat. Dit gedeelte volgt de huidige ligging van de Nieuweweg. Om negatieve gevolgen uit te sluiten dient onderzoek gedaan te worden naar stikstof en natuur.	
	Landschap	De variant volgt grotendeels de route van de Nieuweweg. Het oostelijke deel gaat door landschappelijk waardevol gebied. Dit betreft kleinschalige blokverkaveling. Deze blokverkaveling zal aangetast worden over circa 1.900 meter. Daarnaast gaat dit deel door een landschappelijk element kerkpad heen. Deze is echter niet terug te zien in het landschap.	
Verkeer	Functie & gebruik	De doorgaande route is door de gemeente gecategoriseerd als Backbone met een ontsluitende functie. De weg is in deze variant gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg, het gebruik past hierdoor bij de functie van de weg.	
	Doorstroming	Doorgaand verkeer hoeft niet meer door Wânswert, waardoor de doorstroming verbeterd.	
	Routing modaliteiten	De routing is voor alle doorgaande modaliteiten direct en logisch.	
	Kruisingen	In de detailuitwerking van deze variant zijn de kruispuntoplossingen niet uitgewerkt. Echter, de kruisingen met deze nieuwe gebiedsontsluitingsweg zullen in de voorrang uitgevoerd dienen te worden, waarbij in het wegontwerp de verkeersveiligheidsaspecten zwaar wegen.	
	Oversteekbaarheid	De snelheid van 80 km/u beperkt het oversteken aanzienlijk.	
	Afstemming in snelheid	Er is voldoende afstemming in snelheid	
	Afstemming in massa	Langzaam verkeer beschikt over een eigen infrastructuur en is gescheiden van het gemotoriseerde verkeer.	

	Afstemming in afmeting	Langzaam verkeer beschikt over een eigen infrastructuur en is gescheiden van het gemotoriseerde verkeer.	
	Bescherming verkeersdeelnemers	Langzaam verkeer beschikt over een eigen infrastructuur en is gescheiden van het gemotoriseerde verkeer.	
	Onderkennen competenties	De rondweg impliceert dat er buiten de bebouwde kom een verkeersomgeving gecreëerd is om vlot voorbij de dorpskern te rijden. Dat maakt dat het verwachtingspatroon ten aanzien van de snelheid overeenkomt met de werkelijkheid.	
Haalbaarheid	Grondeigendom	Grondaankopen zijn benodigd. Het overgrote deel is in eigendom van particulieren. Het langere wegtracé maakt dat het aantal grondeigenaren toeneemt	
	Procedures	Bestemmingsplanprocedure is benodigd. In verband met de PAS is het noodzakelijk om de impact op externe werking inzichtelijk te maken. Een watertoets dient uitgevoerd te worden richting het VO.	
	Uitvoeringsfase	Uitvoering is goed in te delen in een fasering, waarbij het verkeerssysteem kan blijven functioneren. De langere weglengte zorgt voor een langere doorlooptijd van het werk tijdens de uitvoeringsfase	

Tabel 6. Beoordeling Gemeente-variant 80

5.8 Vergelijking varianten

Thema	Criterium	Dorp 60	Dorp 80	Optimaal 60	Optimaal 80	Gemeente-variant 80
Water	Waterkering					
	Waterhuishouding					
Milieu	Externe veiligheid					
	Geluid					
	Luchtkwaliteit					
Archeologie en bodem	Archeologie					
	Bodem					
Ecologie en Landschap	Ecologie					
	Landschap					
Verkeer	Functie & gebruik (Bibeko)					
	Functie & gebruik (Bubeko)					
	Doorstroming (Bibeko)					
	Doorstroming (Bubeko)					
	Routing modaliteiten (Bibeko)					
	Routing modaliteiten (Bubeko)					
	Kruisingen (Bibeko)					
	Kruisingen (Bubeko)					
	Oversteekbaarheid (Bibeko)					
	Oversteekbaarheid (Bubeko)					
	Afstemming in snelheid (Bibeko)					
	Afstemming in snelheid (Bubeko)					
	Afstemming in massa (Bibeko)					
	Afstemming in massa (Bubeko)					
	Afstemming in afmeting (Bibeko)					
	Afstemming in afmeting (Bubeko)					
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bibeko)					
	Bescherming verkeersdeelnemers (Bubeko)					
	Onderkennen competenties (Bibeko)					
	Onderkennen competenties (Bubeko)					
Haalbaarheid	Grondeigendom					
	Procedures					
	Uitvoeringsfase					

Tabel 7. Multi-criteriatabel

5.9 Vergelijking SSK

Hieronder is per variant de SSK weergegeven en in een tabel uiteengezet weergegeven:

SSK	Dorp 60	Dorp 80	Optimaal 60	Optimaal 80	Gemeente-variant 80
Voorziene Kosten	€1.302.250,-	€1.962.751,-	€1.182.565,-	€2.898.223,-	€9.164.394,-
Risicoreservering	€260.450,-	€392.550,-	€236.513,-	€579.645,-	€1.832.879,-
Totaal	€1.562.700,-	€2.355.301,-	€1.419.078,-	€3.477.868,-	€10.997.273,-

Tabel 8. SSK per variant

6 Conclusies en aandachtspunten

Deze notitie is de weergave van de Variantenstudie rondweg Wânswert. Hierin zijn 5 varianten verkend. Te weten de Dorpsvariant 60 km/ u, de Dorpsvariant 80 km/ u, de Optimale variant 60 km/ u, de Optimale variant 80 en de Gemeente-variant 80.

6.1 Conclusies

Maakbaar en realiseerbaar

De overall conclusie is dat alle vijf de varianten technisch maakbaar zijn, realiseerbaar (haalbaar) en om te zetten naar een Voorlopig Ontwerp (VO). De Gemeente-variant 80 maakt dat tijdens de uitvoeringsfase de werkzaamheden naar verwachting een langere doorlooptijd kennen.

Water

Ten aanzien van de impact op de waterkering en waterhuishouding kan geconcludeerd worden dat afhankelijk van de variant 11 tot 21 watergangen doorsneden worden. Dit heeft verlegging van de watergang of de toepassing van een duiker tot gevolg.

De toename van het aantal vierkante meters verharding maakt dat er sprake is van watercompensatie. Voor de Dorpsvariant 60 en Optimale variant 80 blijft dit beperkt tussen de 5.400 en 7.500 m². Bij de Dorpsvariant 80, De optimale variant 60 en de Gemeente-variant 80 betekent dit een compensatie van respectievelijk 9.750, 9.000 en 18.000 m².

Milieu, Landschap, Archeologie en Bodem

Op het gebied van Milieu, Archeologie en Bodem kan geconcludeerd worden dat zich geen noemenswaardige verschillen voordoen tussen de vijf varianten. Enkel bij de Gemeente-variant 80 scoort het criterium Externe Veiligheid negatief. De Optimale variant 80 scoort daarentegen als enige neutraal op het criterium ten aanzien van Archeologie. Het mag duidelijk zijn dat voor alle varianten geldt dat er sprake is van impact op de landschappelijke kwaliteit.

Verkeer

In verkeerskundig opzicht geldt dat alle vijf de varianten toekomstbestendig zijn als het gaat om verkeersafwikkeling en -doorstroming. De Gemeente variant 80 biedt niet alleen voor Wânswert soelaas, maar maakt het wegennet robuuster en sterker. En komt daarmee tegemoet aan vigerend beleid. De rondwegvarianten met maximumsnelheid 60 km/ uur staan het verst weg van het vigerende beleid.

De routing voor de inwoners van Wânswert verandert. In vier van de vijf varianten worden routes langer, ontstaan er minder logische routes en is er sprake van een omrijfactor. De gelijkwaardigheid op de kruispunten bij de varianten met een maximumsnelheid van 60 km/ uur maakt dat deze qua verkeersveiligheid in dat opzicht niet of nauwelijks verandert ten opzichte van de huidige situatie.

Voor landbouwverkeer biedt de huidige uitwerking van de Gemeente variant 80 vooralsnog geen oplossing voor het weren van landbouw-/ vrachtverkeer dat aan de zuidkant van Wânswert haar bestemming heeft.

Haalbaarheid

Voor alle varianten geldt dat in het kader van grondeigendom met stakeholders gesproken moet worden en dienen in principe dezelfde procedures doorlopen te worden.

6.2 Aandachtspunten

Programma Aanpak Stikstof

Op 29 mei 2019 oordeelde de Raad van State dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die mogelijk extra stikstof-depositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden. In het PAS werkten overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen werd een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Projecten die onder de grenswaarde van stikstofdepositie bleven konden gebruik maken van de depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel zou ten goede moeten komen aan de natuur. De Raad van State heeft echter beoordeeld dat in het PAS vooruit werd gelopen op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden en toestemming werd verleend voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor deze gebieden. De uitspraak op 29 mei 2019 bepaalde dat het PAS niet mag worden toegepast op basis van de Europese Habitatrichtlijn.

Na deze uitspraak is de grenswaarde voor stikstofdepositie komen te vervallen en is iedere toename van de stikstofdepositie in strijd met de Wet natuurbescherming (Wnb). Een toename van de stikstofdepositie tast de beschermde habitattypen en diersoorten aan die in Natura 2000-gebieden te vinden zijn. Veel van deze beschermde habitattypen hebben nu al last van een te hoge stikstofdepositie en verkeren in een overspannen situatie. Volgens de Wnb mag er geen verdere toename van stikstofdepositie plaatsvinden zonder maatregelen te treffen. Dit betekent dat een vergunning Wnb wordt verleend als aangetoond kan worden dat zowel de realisatiefase als de gebruiksfase van een project geen toename van de stikstofdepositie veroorzaakt. Als dit wel het geval is moet het project passend worden beoordeeld. In een passende beoordeling moet worden aangegeven waarom de toename van stikstofemissie geen effect heeft op een Natura 2000-gebied door bijvoorbeeld mitigerende maatregelen of salderen. Vervolgens wordt de vergunning Wnb verleend wanneer de passende beoordeling zekerheid geeft dat het Natura 2000-gebied niet wordt aangetast.

Kabels en leidingen

De Klim melding (zie bijlage 14) laat zien dat binnen het tracégebied o.a. een persleiding $\varnothing$ 450 mm ligt. Het verleggen van de verschillende nutsvoorzieningen is opgenomen in de SSK's. Op basis van de Klic is ingeschat dat voor de verlegging geen problemen verwacht hoeven te worden, ook niet ten aanzien van de persleiding. Het is raadzaam om in het kader van de volgende fase(n) deze persleiding nader te inspecteren,

7 Bijlagen

Bijlage 1. Schetsontwerp Dorpsvariant 60



Legende

- Weg
- Wegverloop naar Rijksweg
- Wegverloop
- Wegverloop
- Wegverloop

CONTROLE			
Weg	Wegverloop naar Rijksweg	Wegverloop	Wegverloop

Wegverloop naar Rijksweg
Wegverloop naar Rijksweg
Wegverloop naar Rijksweg

Weg	Wegverloop naar Rijksweg	Wegverloop	Wegverloop

Wegverloop naar Rijksweg
Wegverloop naar Rijksweg
Wegverloop naar Rijksweg

Genemte Noord-Oost Friesland
A. Nieuw
Afd. Milieu
Tweede Kamer
Variant 2: Deponering 60 km/h

INTER
CO

437519-5-0-0002



Bijlage 2. Schetsontwerp Dorpsvariant 80



Bijlage 3. Schetsontwerp Optimaal ontwerp 60



Bijlage 4. Schetsontwerp Optimaal ontwerp 80



Bijlage 5. Schetsontwerp Gemeente-variant 80



Legende

- Weg
- Wegvoering 10-15 km/h
- Wegvoering 20-30 km/h
- Wegvoering 30-40 km/h
- Wegvoering 40-50 km/h
- Wegvoering 50-60 km/h
- Wegvoering 60-70 km/h
- Wegvoering 70-80 km/h
- Wegvoering 80-90 km/h
- Wegvoering 90-100 km/h
- Wegvoering 100-110 km/h
- Wegvoering 110-120 km/h
- Wegvoering 120-130 km/h
- Wegvoering 130-140 km/h
- Wegvoering 140-150 km/h
- Wegvoering 150-160 km/h
- Wegvoering 160-170 km/h
- Wegvoering 170-180 km/h
- Wegvoering 180-190 km/h
- Wegvoering 190-200 km/h
- Wegvoering 200-210 km/h
- Wegvoering 210-220 km/h
- Wegvoering 220-230 km/h
- Wegvoering 230-240 km/h
- Wegvoering 240-250 km/h
- Wegvoering 250-260 km/h
- Wegvoering 260-270 km/h
- Wegvoering 270-280 km/h
- Wegvoering 280-290 km/h
- Wegvoering 290-300 km/h
- Wegvoering 300-310 km/h
- Wegvoering 310-320 km/h
- Wegvoering 320-330 km/h
- Wegvoering 330-340 km/h
- Wegvoering 340-350 km/h
- Wegvoering 350-360 km/h
- Wegvoering 360-370 km/h
- Wegvoering 370-380 km/h
- Wegvoering 380-390 km/h
- Wegvoering 390-400 km/h
- Wegvoering 400-410 km/h
- Wegvoering 410-420 km/h
- Wegvoering 420-430 km/h
- Wegvoering 430-440 km/h
- Wegvoering 440-450 km/h
- Wegvoering 450-460 km/h
- Wegvoering 460-470 km/h
- Wegvoering 470-480 km/h
- Wegvoering 480-490 km/h
- Wegvoering 490-500 km/h
- Wegvoering 500-510 km/h
- Wegvoering 510-520 km/h
- Wegvoering 520-530 km/h
- Wegvoering 530-540 km/h
- Wegvoering 540-550 km/h
- Wegvoering 550-560 km/h
- Wegvoering 560-570 km/h
- Wegvoering 570-580 km/h
- Wegvoering 580-590 km/h
- Wegvoering 590-600 km/h
- Wegvoering 600-610 km/h
- Wegvoering 610-620 km/h
- Wegvoering 620-630 km/h
- Wegvoering 630-640 km/h
- Wegvoering 640-650 km/h
- Wegvoering 650-660 km/h
- Wegvoering 660-670 km/h
- Wegvoering 670-680 km/h
- Wegvoering 680-690 km/h
- Wegvoering 690-700 km/h
- Wegvoering 700-710 km/h
- Wegvoering 710-720 km/h
- Wegvoering 720-730 km/h
- Wegvoering 730-740 km/h
- Wegvoering 740-750 km/h
- Wegvoering 750-760 km/h
- Wegvoering 760-770 km/h
- Wegvoering 770-780 km/h
- Wegvoering 780-790 km/h
- Wegvoering 790-800 km/h
- Wegvoering 800-810 km/h
- Wegvoering 810-820 km/h
- Wegvoering 820-830 km/h
- Wegvoering 830-840 km/h
- Wegvoering 840-850 km/h
- Wegvoering 850-860 km/h
- Wegvoering 860-870 km/h
- Wegvoering 870-880 km/h
- Wegvoering 880-890 km/h
- Wegvoering 890-900 km/h
- Wegvoering 900-910 km/h
- Wegvoering 910-920 km/h
- Wegvoering 920-930 km/h
- Wegvoering 930-940 km/h
- Wegvoering 940-950 km/h
- Wegvoering 950-960 km/h
- Wegvoering 960-970 km/h
- Wegvoering 970-980 km/h
- Wegvoering 980-990 km/h
- Wegvoering 990-1000 km/h

CONTROLE	
Weg	Wegvoering
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Germeente Noord-Oost Friesland

Stadsdeel

Trasferte Rijksweg West

Variant 5: Germeente variant 80 km/h

437519-5-0-0005

INTER

CD

antagroup



Bijlage 6. SSK Dorpsvariant 60

Project: Variantenstudie rondweg Wânswert - Projectnr: 437519 100 - Opdr.gever: Gemeente Noardeast Fryslân
 Versie raming: 0.2 - Status: Concept - Opgesteld door: A. van Dongen

Prijspeil raming: 01-07-19
 Datum raming: 06-02-20

Deelraming variant wegontw 60km

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan		Totaal		
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs
1	realisatie doorgaande weg	984,00	m	-
1.1	overgang/aansluiting op bestaande situatie	1,00	post	2.500,00
1.2	aansluiting Kleasterdijk	40,00	m	171,00
	dekvervangen - beperkte uitkassing - sloot verleggen	-	-	-
1.3	aanleg in vrije veld (6m) incl 2x watergang	894,00	m	413,00
1.4	aansluiting Goslingawei	50,00	m	171,00
1.5	overgang/aansluiting op bestaande situatie	1,00	post	2.500,00
2	kernontsluiting	-	-	-
	n.v.t.	-	-	-
3	amovaties	-	-	-
3.1	verwijderen huidige doorgaande weg	170,00	m	120,00
3.2	herstel omgeving	500,00	m2	5,90
4	overige aansluitingen en ontsluitingen	-	-	-
4.1	aansl ri Wirdsterterp (b=4,5m 2x berm)	320,00	m	167,00
4.2	aansluitingen	2,00	st	3.000,00
4.3	Joastereed	80,00	m	250,00
4.4	aansluiting op doorgaande weg (rec in verkeer)	1,00	st	4.000,00
4.5	aansluiting (op bestaande situatie)	1,00	st	1.000,00
4.6	afsluiting vanaf kern	3,00	post	2.500,00
5.1	aanbrengen duikers -600mm -lg 15m	6,00	st	18.000,00
5.2	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	3.000,00
-	-	-	-	-
-	overige kosten	-	-	-
-	fasering en verkeersmaatregelen	-	-	-
-	aanvullend meubilair	-	-	-
-	opgenomen bij 'nader te detailleren bouwkosten'	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten			€ 615.902
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 615.902
00-DBK	Directe bouwkosten			€ 708.287
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 708.287
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 708.287
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 708.287
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	7,00%	%	€ 772.033
00-IBKW1	Winst (%)	2,50%	%	€ 826.075
00-IBKW2	Winst		ehd	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	2,50%	%	€ 826.075
00-IBK	Indirecte bouwkosten	22,46%	t.o.v. directe bouwkosten	
00-VBK	Voorziene bouwkosten			€ 867.379
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 867.379
00-RBK	Risico's bouwkosten	20,00%	t.o.v. voorziene bouwkosten	
00-BK	Bouwkosten Deelraming variant wegontw 60km			€ 1.040.855
Code	Aankoop grond (agrarisch - grasland)	29.479,00	m2	€ 6,00
Code	Aankoop grond (particulier)	20,00	m2	€ 70,00
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten			€ 178.274
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	15,00%	%	€ 178.274
00-DVK	Directe vastgoedkosten			€ 205.015
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten			€ 205.015
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	20,00%	%	€ 205.015
00-RVK	Risico's vastgoedkosten	20,00%	t.o.v. voorziene vastgoedkosten	
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming variant wegontw 60km			€ 246.018
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	15,00%	%	€ 867.379
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten			€ 130.107
00-DEK	Directe engineeringkosten			€ 130.107
00-VEK	Voorziene engineeringkosten			€ 130.107
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringkosten (%)	20,00%	%	€ 130.107
00-REK	Risico's engineeringkosten	20,00%	t.o.v. voorz. engineeringkosten	
00-EK	Engineeringkosten Deelraming variant wegontw 60km			€ 156.128
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	2,00%	%	€ 867.379
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,50%	%	€ 867.379
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	5,00%	%	€ 867.379
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	1,00%	%	€ 867.379
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 867.379
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 867.379
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 867.379
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten			€ 99.749
00-DOBK	Directe overige bijkomende kosten			€ 99.749
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten			€ 99.749
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	20,00%	%	€ 99.749
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten	20,00%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten	
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming variant wegontw 60km			€ 119.698
00-INV	Investeringskosten Deelraming variant wegontw 60km			€ 1.562.700
	Investeringskosten Deelraming variant wegontw 60km (contante waarde)			€ -

Bijlage 7. SSK Dorpsvariant 80

Project: Variantenstudie rondweg Wânswert - Projectnr: 437519 100 - Opdr.gever: Gemeente Noardeast Fryslân					Prijspeil raming:	01-07-19
Versie raming: 0.2 - Status: Concept - Opgesteld door: A. van Dongen					Datum raming:	06-02-20
Deelraming variant wegontw 80km						Versie 3.05a (18 juni 2014)
Deelraming aan						Totaal
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs		
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs		
1	realisatie doorgaande weg	934,00	m	-	€	-
1.1	overgang/aansluiting op bestaande situatie	30,00	m	150,00	€	4.500
1.2	aansluiting Kleasterdijk	70,00	m	200,00	€	14.000
-	dekvervangen - sloot verleggen + beperkte uitkassing	-	-	-	€	-
1.3	aanleg in vrije veld (6m) incl 2x watergang	834,00	m	634,00	€	528.756
1.4	meerprijs rotonde tov doorgaande weg	1,00	post	125.000,00	€	125.000
1.5	overgang/aansluiting op bestaande situatie	30,00	m	150,00	€	4.500
-	thv Goslingawei 11	-	-	-	€	-
2	kernontsluiting	-	-	-	€	-
2.1	noordzijde - realisatie in vrije veld	259,00	m	413,00	€	106.967
2.2	aansluiting (meerprijs)	1,00	st	3.000,00	€	3.000
3	amovaties	-	-	-	€	-
3.1	verwijderen huidige doorgaande weg	200,00	m	120,00	€	24.000
3.2	herstel omgeving	1.600,00	m2	5,90	€	9.440
4	overige aansluitingen en ontsluitingen	-	-	-	€	-
4.1	aansl ri Joasterreed (b=4,5m 2x berm)	115,00	m	167,00	€	19.205
4.2	bijbehorende amovaties	115,00	m	80,00	€	9.200
4.3	aanvullende maatregelen bij afsluitingen	2,00	st	2.500,00	€	5.000
5.1	aanbrengen duikers -600mm -lg 17,5m	5,00	st	20.000,00	€	100.000
5.2	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	3.000,00	€	3.000
-	-	-	-	-	€	-
-	overige kosten	-	-	-	€	-
-	fasering en verkeersmaatregelen	-	-	-	€	-
-	aanvullend meubilair	-	-	-	€	-
-	opgenomen bij 'nader te detailleren bouwkosten'	-	-	-	€	-
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€	956.568
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 956.568	€	143.485
00-DBK	Directe bouwkosten				€	1.100.053
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 1.100.053	€	22.001
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 1.100.053	€	11.001
00-IBKUJ	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 1.100.053	€	66.003
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	7,00%	%	€ 1.199.058	€	83.934
00-IBKW1	Winst (%)	2,50%	%	€ 1.282.992	€	32.075
00-IBKW2	Winst		ehd	€ -	€	-
00-IBKR1	Risico (%)	2,50%	%	€ 1.282.992	€	32.075
00-IBK	Indirecte bouwkosten	22,46%	t.o.v. directe bouwkosten		€	247.088
00-VBK	Voorziene bouwkosten				€	1.347.142
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 1.347.142	€	269.428
00-RBK	Risico's bouwkosten	20,00%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€	269.428
00-BK	Bouwkosten Deelraming variant wegontw 80km				€	1.616.570
Code	Aankoop grond (agrarisch - grasland)	37.247	m2	€ 6,00	€	223.484
Code	Aankoop grond (particulier)	20,00	m2	€ 70,00	€	1.400
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten				€	224.884
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	15,00%	%	€ 224.884	€	33.733
00-DVK	Directe vastgoedkosten				€	258.617
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€	258.617
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	20,00%	%	€ 258.617	€	51.723
00-RVK	Risico's vastgoedkosten	20,00%	t.o.v. voorziene vastgoedkosten		€	51.723
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming variant wegontw 80km				€	310.340
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringskosten (%)	15,00%	%	€ 1.347.142	€	202.071
00-BDEK	Benoemde directe engineeringskosten				€	202.071
00-DEK	Directe engineeringskosten				€	202.071
00-VEK	Voorziene engineeringskosten				€	202.071
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten (%)	20,00%	%	€ 202.071	€	40.414
00-REK	Risico's enaioneerinaskosten	20,00%	t.o.v. voorz. engineeringskosten		€	40.414
00-EK	Engineeringskosten Deelraming variant wegontw 80km				€	242.485
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	2,00%	%	€ 1.347.142	€	26.943
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspakeijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,50%	%	€ 1.347.142	€	6.736
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	5,00%	%	€ 1.347.142	€	67.357
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.347.142	€	13.471
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.347.142	€	13.471
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.347.142	€	13.471
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.347.142	€	13.471
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€	154.921
00-DOBK	Directe overige bijkomende kosten				€	154.921
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€	154.921
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	20,00%	%	€ 154.921	€	30.984
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten	20,00%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€	30.984
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming variant wegontw 80km				€	185.906
00-INV	Investeringskosten Deelraming variant wegontw 80km				€	2.355.301
	Investeringskosten Deelraming variant wegontw 80km (contante waarde)				€	-

Bijlage 8. SSK Optimaal ontwerp 60

Project: Variantenstudie rondweg Wânswert - Projectnr: 437519 100 - Opdr.gever: Gemeente Noardeast Fryslân				Prijspeil raming: 01-07-19	
Versie raming: 0.2 - Status: Concept - Opgesteld door: A. van Dongen				Datum raming: 06-02-20	
Deelraming variant 1 Optimaal wegontw 60km					Versie 3.05a (18 juni 2014)
Deelraming aan					Totaal
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
1	realisatie doorgaande weg	980,00	m	-	€ -
1.1	overgang/aansluiting op bestaande situatie	1,00	post	2.500,00	€ 2.500
1.2	aansluiting Kleasterdijk	180,00	m	96,00	€ 17.280
	dekvervangen - sloot verleggen	-	-	-	€ -
1.3	aanleg in vrije veld (6m) incl 2x watergang	680,00	m	413,00	€ 280.840
1.4	aansluiting Joslingawei	120,00	m	96,00	€ 11.520
	dekvervangen - sloot verleggen	-	-	-	€ -
1.5	overgang/aansluiting op bestaande situatie	1,00	post	2.500,00	€ 2.500
2	kernontsluiting	-	-	-	€ -
2.1	noordzijde - realisatie in vrije veld	68,00	m	413,00	€ 28.084
2.2	beperkte reconstructie noordzijde	60,00	m	96,00	€ 5.760
2.3	zuidzijde - realisatie in vrije veld	51,00	m	413,00	€ 21.063
2.4	beperkte reconstructie zuidzijde	35,00	m	96,00	€ 3.360
2.5	aansluiting (meerprijs)	2,00	st	3.000,00	€ 6.000
3	amovaties	-	-	-	€ -
3.1	verwijderen huidige doorgaande weg	200,00	m	120,00	€ 24.000
3.2	herstel omgeving	2.000,00	m2	5,90	€ 11.800
4	overige aansluitingen en ontsluitingen	-	-	-	€ -
4.1	aansl ri Wirdsterterp (b=4,5m 2x berm)	170,00	m	167,00	€ 28.390
4.2	aansluitingen	2,00	st	3.000,00	€ 6.000
4.3	Joastereed	46,00	m	250,00	€ 11.500
4.4	aansluiting op doorgaande weg (rec in verkeer)	1,00	st	4.000,00	€ 4.000
4.5	J- afsluiting vanaf kern	1,00	post	2.500,00	€ 2.500
4.6	aansluiting (op bestaande situatie)	1,00	st	1.000,00	€ 1.000
5	waterhuishouding	-	-	-	€ -
5.1	aanbrengen duikers -600mm -lg 15m	5,00	st	18.000,00	€ 90.000
5.2	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	3.000,00	€ 3.000
-	-	-	-	-	€ -
-	overige kosten	-	-	-	€ -
-	fasering en verkeersmaatregelen	-	-	-	€ -
-	aanvullend meubilair	-	-	-	€ -
-	opgenomen bij 'nader te detailleren bouwkosten'	-	-	-	€ -
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€ 561.097
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 561.097	€ 84.165
00-DBK	Directe bouwkosten				€ 645.262
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 645.262	€ 12.905
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 645.262	€ 6.453
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 645.262	€ 38.716
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	7,00%	%	€ 703.335	€ 49.233
00-IBKW1	Winst (%)	2,50%	%	€ 752.569	€ 18.814
00-IBKW2	Winst		ehd	€ -	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	2,50%	%	€ 752.569	€ 18.814
00-IBK	Indirecte bouwkosten	22,46%	t.o.v. directe bouwkosten		€ 144.935
00-VBK	Voorziene bouwkosten				€ 790.197
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 790.197	€ 158.039
00-RBK	Risico's bouwkosten	20,00%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€ 158.039
00-BK	Bouwkosten Deelraming variant 1 Optimaal wegontw 60km				€ 948.236
Code	Aankoop grond (agraris ch - grasland)	26.283,50	m2	€ 6,00	€ 157.701
Code	Aankoop grond (particulier)	20,00	m2	€ 70,00	€ 1.400
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten				€ 159.101
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	15,00%	%	€ 159.101	€ 23.865
00-DVK	Directe vastgoedkosten				€ 182.966
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€ 182.966
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	20,00%	%	€ 182.966	€ 36.593
00-RVK	Risico's vastgoedkosten	20,00%	t.o.v. voorziene vastgoedkosten		€ 36.593
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming variant 1 Optimaal wegontw 60km				€ 219.559
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	15,00%	%	€ 790.197	€ 118.530
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten				€ 118.530
00-DEK	Directe engineeringkosten				€ 118.530
00-VEK	Voorziene engineeringkosten				€ 118.530
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringkosten (%)	20,00%	%	€ 118.530	€ 23.706
00-REK	Risico's engineeringkosten	20,00%	t.o.v. voorz. engineeringkosten		€ 23.706
00-EK	Engineeringkosten Deelraming variant 1 Optimaal wegontw 60km				€ 142.235
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	2,00%	%	€ 790.197	€ 15.804
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,50%	%	€ 790.197	€ 3.951
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	5,00%	%	€ 790.197	€ 39.510
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	1,00%	%	€ 790.197	€ 7.902
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 790.197	€ 7.902
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 790.197	€ 7.902
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 790.197	€ 7.902
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ 90.873
00-DOBK	Directe overige bijkomende kosten				€ 90.873
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€ 90.873
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	20,00%	%	€ 90.873	€ 18.175
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten	20,00%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€ 18.175
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming variant 1 Optimaal wegontw 60km				€ 109.047
00-INV	Investeringskosten Deelraming variant 1 Optimaal wegontw 60km				€ 1.419.078
	Investeringskosten Deelraming variant 1 Optimaal wegontw 60km (contante waarde)				€ -

Levensduurkosten:		Aantal keren	Eenheid	Kosten per keer	Totaal levensduur
00-BDLEV	Benoemde directe levensduurkosten				€ -
00-DLEV	Directe levensduurkosten				€ -
00-ILEV	Indirecte levensduurkosten		t.o.v. directe levensduurkosten		€ -
00-VLEV	Voorziene levensduurkosten				€ -

Bijlage 9. SSK Optimaal ontwerp 80

Project: Variantenstudie rondweg Wânswert - Projectnr: 437519 100 - Opdr.gever: Gemeente Noardeast Fryslân
 Versie raming: 0.2 - Status: Concept - Opgesteld door: A. van Dongen

Prijspeil raming: 01-07-19
 Datum raming: 06-02-20

Deelraming variant optiml wegontw 80km

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan		Totaal		
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs
1	realisatie doorgaande weg	1.407,00	m	-
1.1	overgang/aansluiting op bestaande situatie	30,00	m	150,00
1.2	aansluiting Kleasterdijk	70,00	m	225,00
	dekvervangen - sloot verleggen + beperkte uitkassing	-	-	-
1.3	aanleg in vrije veld (6m) incl 2x watergang	1.307,00	m	634,00
1.4	meerprijs rotonde tov doorgaande weg	1,00	post	125.000,00
1.5	overgang/aansluiting op bestaande situatie	1,00	post	10.000,00
	tpv kruising Iedijk / Goslingawei	-	-	-
2	kernontsluiting (b=6m+2x berm+ 2x sloot)	-	-	-
2.1	noordzijde - realisatie in vrije veld	279,00	m	413,00
2.2	beperkte reconstructie Kleasterdijk	84,00	m	96,00
2.3	aansluiting (meerprijs)	2,00	st	3.000,00
3	amovaties	-	-	-
3.1	verwijderen huidige doorgaande weg	506,00	m	120,00
3.2	herstel omgeving	4.048,00	m2	5,90
4	overige aansluitingen en ontsluitingen	-	-	-
4.1	aansl ri Joastereed (b=4,5m 2x berm)	195,00	m	167,00
4.2	bijbehorende amovaties	180,00	m	80,00
4.3	aanvullende maatregelen bij afsluitingen	1,00	st	2.500,00
4.4	extra maatregelen tbv bereikbaarheid achterzijde perceel Goslingawei 11	-	PM	-
5.1	aanbrengen duikers -600mm -lg 17,5m	7,00	st	20.000,00
5.2	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	3.000,00
-	-	-	-	-
-	overige kosten	-	-	-
-	fasering en verkeersmaatregelen	-	-	-
-	aanvullend meubilair	-	-	-
-	opgenomen bij 'nader te detailleren bouwkosten'	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten			€ 1.390.247
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 1.390.247
00-DBK	Directe bouwkosten			€ 1.598.784
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 1.598.784
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 1.598.784
00-IBKUJ	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 1.598.784
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	7,00%	%	€ 1.742.675
00-IBKW1	Winst (%)	2,50%	%	€ 1.864.662
00-IBKW2	Winst		ehd	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	2,50%	%	€ 1.864.662
00-IBK	Indirecte bouwkosten	22,46%	t.o.v. directe bouwkosten	€ 359.111
00-VBK	Voorziene bouwkosten			€ 1.957.895
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 1.957.895
00-RBK	Risico's bouwkosten	20,00%	t.o.v. voorziene bouwkosten	€ 391.579
00-BK	Bouwkosten Deelraming variant optiml wegontw 80km			€ 2.349.474
Code	Aankoop grond (agrarisch - grasland)	60.968	m2	€ 6,00
Code	Aankoop grond (particulier)	10,00	m2	€ 70,00
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten			€ 366.509
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	15,00%	%	€ 366.509
00-DVK	Directe vastgoedkosten			€ 421.486
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten			€ 421.486
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	20,00%	%	€ 421.486
00-RVK	Risico's vastgoedkosten	20,00%	t.o.v. voorziene vastgoedkosten	€ 84.297
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming variant optiml wegontw 80km			€ 505.783
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	15,00%	%	€ 1.957.895
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten			€ 293.684
00-DEK	Directe engineeringkosten			€ 293.684
00-VEK	Voorziene engineeringkosten			€ 293.684
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringkosten (%)	20,00%	%	€ 293.684
00-REK	Risico's engineeringkosten	20,00%	t.o.v. voorz. engineeringkosten	€ 58.737
00-EK	Engineeringkosten Deelraming variant optiml wegontw 80km			€ 352.421
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	2,00%	%	€ 1.957.895
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspakeijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,50%	%	€ 1.957.895
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	5,00%	%	€ 1.957.895
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.957.895
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.957.895
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.957.895
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 1.957.895
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten			€ 225.158
00-DOBK	Directe overige bijkomende kosten			€ 225.158
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten			€ 225.158
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	20,00%	%	€ 225.158
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten	20,00%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten	€ 45.032
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming variant optiml wegontw 80km			€ 270.190
00-INV	Investeringskosten Deelraming variant optiml wegontw 80km			€ 3.477.868
	Investeringskosten Deelraming variant optiml wegontw 80km (contante waarde)			€ -

Bijlage 10. SSK Gemeente-variant 80

Project: Variantenstudie rondweg Wânswert - Projectnr: 437519 100 - Opdr.gever: Gemeente Noardeast Fryslân
 Versie raming: 0.2 - Status: Concept - Opgesteld door: A. van Dongen

Prijspeil raming: 01-07-19
 Datum raming: 06-02-20

Deelraming variant gemeente wegontw 80km

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan		Totaal			
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
1	realisatie doorgaande weg	6.012,00	m	-	€ -
-	beschrijving tracé van noordwest naar zuid-oost	-	-	-	€ -
1.1	aanpassing bestaand tracé Nieuweweg - Klaesterdijk	3.382,00	m	-	€ -
1.1.1	vrij maken terrein	3.382,00	m	13,00	€ 43.966
1.1.2	grondverzet mbt sloten	3.382,00	m	160,00	€ 541.120
1.1.3	grondverzet tbv verhardingen	3.382,00	m	57,50	€ 194.465
1.1.4	aanpassen rijwegverharding	3.382,00	m	211,00	€ 713.602
1.1.5	aanbrengen fietspad	3.382,00	m	100,00	€ 338.200
1.1.6	afwerken	3.382,00	m	6,50	€ 21.983
1.1.2	aansluiting kom Marrun	1,00	st	150.000,00	€ 150.000
1.1.3	verzorgen aansluiting (inrit perceel)	30,00	st	1.500,00	€ 45.000
1.1.4	verzorgen aansluiting (wegen)	5,00	st	10.000,00	€ 50.000
1.1.5	aanbrengen duikers -600mm -lg 25m	5,00	st	25.000,00	€ 125.000
1.1.6	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	30.000,00	€ 30.000
1.1.7	toepassen incidentele kleine kunstwerken	1,00	post	100.000,00	€ 100.000
-	-	-	-	-	€ -
1.2	aanbrengen nieuw tracé	2.430,00	m	-	€ -
1.2.1	aanbrengen GOW (7,50m) incl 2x sloot	2.430,00	m	634,00	€ 1.540.620
1.2.2	aanbrengen fietspad	2.430,00	m	100,00	€ 243.000
1.2.3	aansluiting/kruising ledijk	1,00	post	100.000,00	€ 100.000
1.2.4	verzorgen aansluiting (inrit perceel)	20,00	st	1.500,00	€ 30.000
1.2.5	aanbrengen duikers -600mm -lg 25m	5,00	st	25.000,00	€ 125.000
1.2.6	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	10.000,00	€ 10.000
1.2.7	toepassen incidentele kleine kunstwerken	1,00	post	25.000,00	€ 25.000
-	-	-	-	-	€ -
1.3	verzorgen reconstructie tpv aansluiting	200,00	m	-	€ -
1.3.1	reconstructie wegdek	200,00	m	250,00	€ 50.000
1.3.2	aanpassingen op huidige kruising	1,00	post	15.000,00	€ 15.000
1.3.3	waterhuishouding - algemene zin	1,00	post	5.000,00	€ 5.000
1.3.4	afsluitingen en bijbehorende zaken	2,00	st	2.500,00	€ 5.000
-	-	-	-	-	€ -
-	overige kosten	-	-	-	€ -
-	fasering en verkeersmaatregelen	-	-	-	€ -
-	aanvullend meubilair	-	-	-	€ -
-	opgenomen bij 'nader te detailleren bouwkosten'	-	-	-	€ -
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€ 4.501.956
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 4.501.956	€ 675.293
00-DBK	Directe bouwkosten				€ 5.177.249
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 5.177.249	€ 103.545
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 5.177.249	€ 51.772
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 5.177.249	€ 310.635
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	7,00%	%	€ 5.643.202	€ 395.024
00-IBKW1	Winst (%)	2,50%	%	€ 6.038.226	€ 150.956
00-IBKW2	Winst		ehd	€ -	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	2,50%	%	€ 6.038.226	€ 150.956
00-IBK	Indirecte bouwkosten	22,46%	t.o.v. directe bouwkosten		€ 1.162.888
00-VBK	Voorziene bouwkosten				€ 6.340.137
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 6.340.137	€ 1.268.027
00-RBK	Risico's bouwkosten	20,00%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€ 1.268.027
00-BK	Bouwkosten Deelraming variant gemeente wegontw 80km				€ 7.608.165
Code	Aankoop grond (agrarisch - grasland)	163.481	m2	€ 6,00	€ 980.887
Code	Aankoop grond (particulier)	200,00	m2	€ 70,00	€ 14.000
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten				€ 994.887
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	15,00%	%	€ 994.887	€ 149.233
00-DVK	Directe vastgoedkosten				€ 1.144.120
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€ 1.144.120
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	20,00%	%	€ 1.144.120	€ 228.824
00-RVK	Risico's vastgoedkosten	20,00%	t.o.v. voorziene vastgoedkosten		€ 228.824
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming variant gemeente wegontw 80km				€ 1.372.944
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	15,00%	%	€ 6.340.137	€ 951.021
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten				€ 951.021
00-DEK	Directe engineeringkosten				€ 951.021
00-VEK	Voorziene engineeringkosten				€ 951.021
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringkosten (%)	20,00%	%	€ 951.021	€ 190.204
00-REK	Risico's engineeringkosten	20,00%	t.o.v. voorz. engineeringkosten		€ 190.204
00-EK	Engineeringkosten Deelraming variant gemeente wegontw 80km				€ 1.141.225
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	2,00%	%	€ 6.340.137	€ 126.803
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,50%	%	€ 6.340.137	€ 31.701
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	5,00%	%	€ 6.340.137	€ 317.007
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	1,00%	%	€ 6.340.137	€ 63.401
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 6.340.137	€ 63.401
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 6.340.137	€ 63.401
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 6.340.137	€ 63.401
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ 729.116
00-DOBK	Directe overige bijkomende kosten				€ 729.116
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€ 729.116
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	20,00%	%	€ 729.116	€ 145.823
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten	20,00%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€ 145.823
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming variant gemeente wegontw 80km				€ 874.939
00-INV	Investeringskosten Deelraming variant gemeente wegontw 80km				€ 10.997.273
	Investeringskosten Deelraming variant gemeente wegontw 80km (contante waarde)				€ -

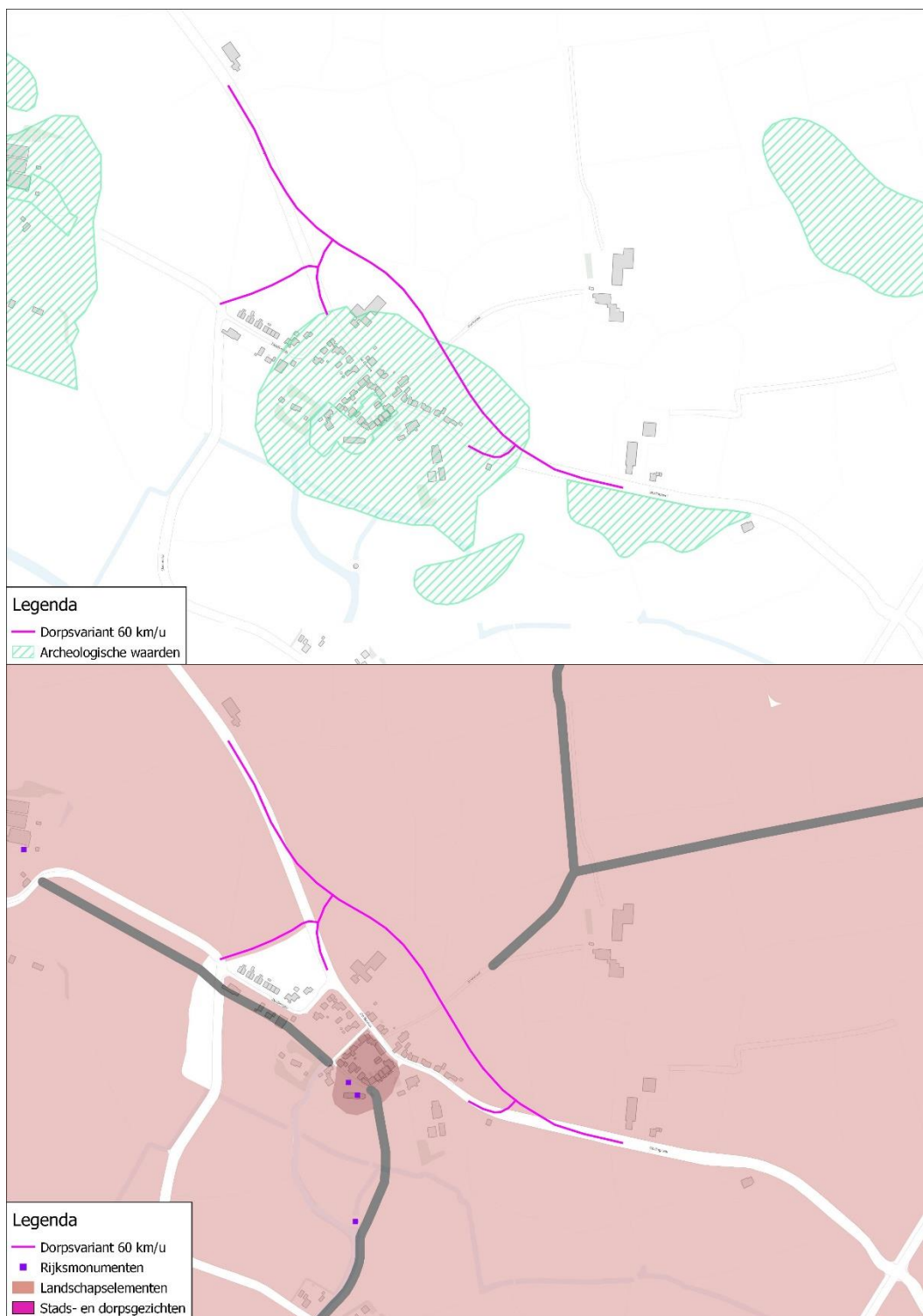
Bijlage 11. SSK Gemeente-variant 80 | Deelraming REC

Project: Variantenstudie rondweg Wânswert - Projectnr: 437519 100 - Opdr.gever: Gemeente Noardeast Fryslân				Prijspeil raming: 01-07-19	
Versie raming: 0.2 - Status: Concept - Opgesteld door: A. van Dongen				Datum raming: 06-02-20	
Deelraming var gem wegontwerp 80km REC					Versie 3.05a (18 juni 2014)
Deelraming aan					Totaal
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
1	realisatie doorgaande weg	6.012,00	m	-	€ -
-	beschrijving tracé van noordwest naar zuid-oost	-	-	-	€ -
1.1	aanpassing bestaand tracé Nieuweweg - Klaesterdijk	3.382,00	m	-	€ -
1.1.1	vrij maken terrein	3.382,00	m	13,00	€ 43.966
1.1.2	grondverzet mbt sloten	3.382,00	m	160,00	€ 541.120
1.1.3	grondverzet tbv verhardingen	3.382,00	m	57,50	€ 194.465
1.1.4	aanpassen rijwegverharding	3.382,00	m	211,00	€ 713.602
1.1.5	aanbrengen fietspad	3.382,00	m	100,00	€ 338.200
1.1.6	afwerken	3.382,00	m	6,50	€ 21.983
1.1.2	aansluiting kom Marrun	1,00	st	150.000,00	€ 150.000
1.1.3	verzorgen aansluiting (inrit perceel)	30,00	st	1.500,00	€ 45.000
1.1.4	verzorgen aansluiting (wegen)	5,00	st	10.000,00	€ 50.000
1.1.5	aanbrengen duikers -600mm -lg 25m	5,00	st	25.000,00	€ 125.000
1.1.6	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	30.000,00	€ 30.000
1.1.7	toepassen incidentele kleine kunstwerken	1,00	post	100.000,00	€ 100.000
-	-	-	-	-	€ -
1.2	aanbrengen nieuw tracé	-	m	-	€ -
1.2.1	aanbrengen GOW (7,50m) incl 2x sloot	-	m	634,00	€ -
1.2.2	aanbrengen fietspad	-	m	100,00	€ -
1.2.3	aansluiting/kruising ledijk	-	post	100.000,00	€ -
1.2.4	verzorgen aansluiting (inrit perceel)	-	st	1.500,00	€ -
1.2.5	aanbrengen duikers -600mm -lg 25m	-	st	25.000,00	€ -
1.2.6	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	-	post	10.000,00	€ -
1.2.7	toepassen incidentele kleine kunstwerken	-	post	25.000,00	€ -
-	-	-	-	-	€ -
1.3	verzorgen reconstructie tpv aansluiting	200,00	m	-	€ -
1.3.1	reconstructie wegdek	200,00	m	250,00	€ 50.000
1.3.2	aanpassingen op huidige kruising	1,00	post	15.000,00	€ 15.000
1.3.3	waterhuishouding - algemene zin	1,00	post	5.000,00	€ 5.000
1.3.4	afsluitingen en bijbehorende zaken	2,00	st	2.500,00	€ 5.000
-	-	-	-	-	€ -
-	overige kosten	-	-	-	€ -
-	fasering en verkeersmaatregelen	-	-	-	€ -
-	aanvullend meubilair	-	-	-	€ -
-	opgenomen bij 'nader te detailleren bouwkosten'	-	-	-	€ -
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€ 2.428.336
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 2.428.336	€ 364.250
00-DBK	Directe bouwkosten				€ 2.792.586
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 2.792.586	€ 55.852
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 2.792.586	€ 27.926
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 2.792.586	€ 167.555
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	7,00%	%	€ 3.043.919	€ 213.074
00-IBKW1	Winst (%)	2,50%	%	€ 3.256.994	€ 81.425
00-IBKW2	Winst		ehd	€ -	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	2,50%	%	€ 3.256.994	€ 81.425
00-IBK	Indirecte bouwkosten	22,46%	t.o.v. directe bouwkosten		€ 627.257
00-VBK	Voorziene bouwkosten				€ 3.419.843
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 3.419.843	€ 683.969
00-RBK	Risico's bouwkosten	20,00%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€ 683.969
00-BK	Bouwkosten Deelraming var gem wegontwerp 80km REC				€ 4.103.812
Code	Aankoop grond (agrarisch - grasland)	103.058	m2	€ 6,00	€ 618.348
Code	Aankoop grond (particulier)	100,00	m2	€ 70,00	€ 7.000
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten				€ 625.348
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	15,00%	%	€ 625.348	€ 93.802
00-DVK	Directe vastgoedkosten				€ 719.150
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€ 719.150
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	20,00%	%	€ 719.150	€ 143.830
00-RVK	Risico's vastgoedkosten	20,00%	t.o.v. voorziene vastgoedkosten		€ 143.830
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming var gem wegontwerp 80km REC				€ 862.980
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	15,00%	%	€ 3.419.843	€ 512.976
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten				€ 512.976
00-DEK	Directe engineeringkosten				€ 512.976
00-VEK	Voorziene engineeringkosten				€ 512.976
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringkosten (%)	20,00%	%	€ 512.976	€ 102.595
00-REK	Risico's engineeringkosten	20,00%	t.o.v. voorz. engineeringkosten		€ 102.595
00-EK	Engineeringkosten Deelraming var gem wegontwerp 80km REC				€ 615.572
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	2,00%	%	€ 3.419.843	€ 68.397
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,50%	%	€ 3.419.843	€ 17.099
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	5,00%	%	€ 3.419.843	€ 170.992
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	1,00%	%	€ 3.419.843	€ 34.198
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 3.419.843	€ 34.198
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 3.419.843	€ 34.198
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 3.419.843	€ 34.198
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ 393.282
00-DOBK	Directe overige bijkomende kosten				€ 393.282
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€ 393.282
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	20,00%	%	€ 393.282	€ 78.656
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten	20,00%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€ 78.656
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming var gem wegontwerp 80km REC				€ 471.938
00-INV	Investeringskosten Deelraming var gem wegontwerp 80km REC				€ 6.054.302
	Investeringskosten Deelraming var gem wegontwerp 80km REC (contante waarde)				€ -

Bijlage 12. SSK Gemeente-variant 80 | Deelraming NW

Project: Variantenstudie rondweg Wânswert - Projectnr: 437519 100 - Opdr.gever: Gemeente Noardeast Fryslân				Prijspeil raming: 01-07-19	
Versie raming: 0.2 - Status: Concept - Opgesteld door: A. van Dongen				Datum raming: 06-02-20	
Deelraming variant gem wegotw 80km NW					Versie 3.05a (18 juni 2014)
Deelraming aan					Totaal
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
1	realisatie doorgaande weg	-	m	-	€ -
-	beschrijving tracé van noordwest naar zuid-oost	-	-	-	€ -
1.1	aanpassing bestaand tracé Nieuweweg - Klaesterdijk	-	m	-	€ -
1.1.1	vrij maken terrein	-	m	13,00	€ -
1.1.2	grondverzet mbt sloten	-	m	160,00	€ -
1.1.3	grondverzet tbv verhardingen	-	m	57,50	€ -
1.1.4	aanpassen rijwegverharding	-	m	211,00	€ -
1.1.5	aanbrengen fietspad	-	m	100,00	€ -
1.1.6	afwerken	-	m	6,50	€ -
1.1.2	aansluiting kom Marrun	-	st	150.000,00	€ -
1.1.3	verzorgen aansluiting (inrit perceel)	-	st	1.500,00	€ -
1.1.4	verzorgen aansluiting (wegen)	-	st	10.000,00	€ -
1.1.5	aanbrengen duikers -600mm -lg 25m	-	st	25.000,00	€ -
1.1.6	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	-	post	30.000,00	€ -
1.1.7	toepassen incidentele kleine kunstwerken	-	post	100.000,00	€ -
-	-	-	-	-	€ -
1.2	aanbrengen nieuw tracé	2.430,00	m	-	€ -
1.2.1	aanbrengen GOW (7,50m) incl 2x sloot	2.430,00	m	634,00	€ 1.540.620
1.2.2	aanbrengen fietspad	2.430,00	m	100,00	€ 243.000
1.2.3	aansluiting/kruising ledijk	1,00	post	100.000,00	€ 100.000
1.2.4	verzorgen aansluiting (inrit perceel)	20,00	st	1.500,00	€ 30.000
1.2.5	aanbrengen duikers -600mm -lg 25m	5,00	st	25.000,00	€ 125.000
1.2.6	verzorgen grondverzet tbv aansluitende waterwegen	1,00	post	10.000,00	€ 10.000
1.2.7	toepassen incidentele kleine kunstwerken	1,00	post	25.000,00	€ 25.000
-	-	-	-	-	€ -
1.3	verzorgen reconstructie tpv aansluiting	-	m	-	€ -
1.3.1	reconstructie wegdek	-	m	250,00	€ -
1.3.2	aanpassingen op huidige kruising	-	post	15.000,00	€ -
1.3.3	waterhuishouding - algemene zin	-	post	5.000,00	€ -
1.3.4	afsluitingen en bijbehorende zaken	-	st	2.500,00	€ -
-	-	-	-	-	€ -
-	overige kosten	-	-	-	€ -
-	fasering en verkeersmaatregelen	-	-	-	€ -
-	aanvullend meubilair	-	-	-	€ -
-	opgenomen bij 'nader te detailleren bouwkosten'	-	-	-	€ -
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€ 2.073.620
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 2.073.620	€ 311.043
00-DBK	Directe bouwkosten				€ 2.384.663
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 2.384.663	€ 47.693
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 2.384.663	€ 23.847
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 2.384.663	€ 143.080
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	7,00%	%	€ 2.599.283	€ 181.950
00-IBKW1	Winst (%)	2,50%	%	€ 2.781.232	€ 69.531
00-IBKW2	Winst		ehd	€ -	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	2,50%	%	€ 2.781.232	€ 69.531
00-IBK	Indirecte bouwkosten	22,46%	t.o.v. directe bouwkosten		€ 535.631
00-VBK	Voorziene bouwkosten				€ 2.920.294
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 2.920.294	€ 584.059
00-RBK	Risico's bouwkosten	20,00%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€ 584.059
00-BK	Bouwkosten Deelraming variant gem wegotw 80km NW				€ 3.504.353
Code	Aankoop grond (agrarisch - grasland)	60.423	m2	€ 6,00	€ 362.539
Code	Aankoop grond (particulier)	100,00	m2	€ 70,00	€ 7.000
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten				€ 369.539
00-NTDVK	Nader te detailleren vastgoedkosten (%)	15,00%	%	€ 369.539	€ 55.431
00-DVK	Directe vastgoedkosten				€ 424.970
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€ 424.970
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	20,00%	%	€ 424.970	€ 84.994
00-RVK	Risico's vastgoedkosten	20,00%	t.o.v. voorziene vastgoedkosten		€ 84.994
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming variant gem wegotw 80km NW				€ 509.964
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringskosten (%)	15,00%	%	€ 2.920.294	€ 438.044
00-BDEK	Benoemde directe engineeringskosten				€ 438.044
00-VEK	Voorziene engineeringskosten				€ 438.044
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten (%)	20,00%	%	€ 438.044	€ 87.609
00-REK	Risico's engineeringskosten	20,00%	t.o.v. voorz. engineeringskosten		€ 87.609
00-EK	Engineeringskosten Deelraming variant gem wegotw 80km NW				€ 525.653
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	2,00%	%	€ 2.920.294	€ 58.406
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,50%	%	€ 2.920.294	€ 14.601
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	5,00%	%	€ 2.920.294	€ 146.015
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	1,00%	%	€ 2.920.294	€ 29.203
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 2.920.294	€ 29.203
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 2.920.294	€ 29.203
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	1,00%	%	€ 2.920.294	€ 29.203
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ 335.834
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€ 335.834
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	20,00%	%	€ 335.834	€ 67.167
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten	20,00%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€ 67.167
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming variant gem wegotw 80km NW				€ 403.001
00-INV	Investeringskosten Deelraming variant gem wegotw 80km NW				€ 4.942.971
	Investeringskosten Deelraming variant gem wegotw 80km NW (contante waarde)				€ -

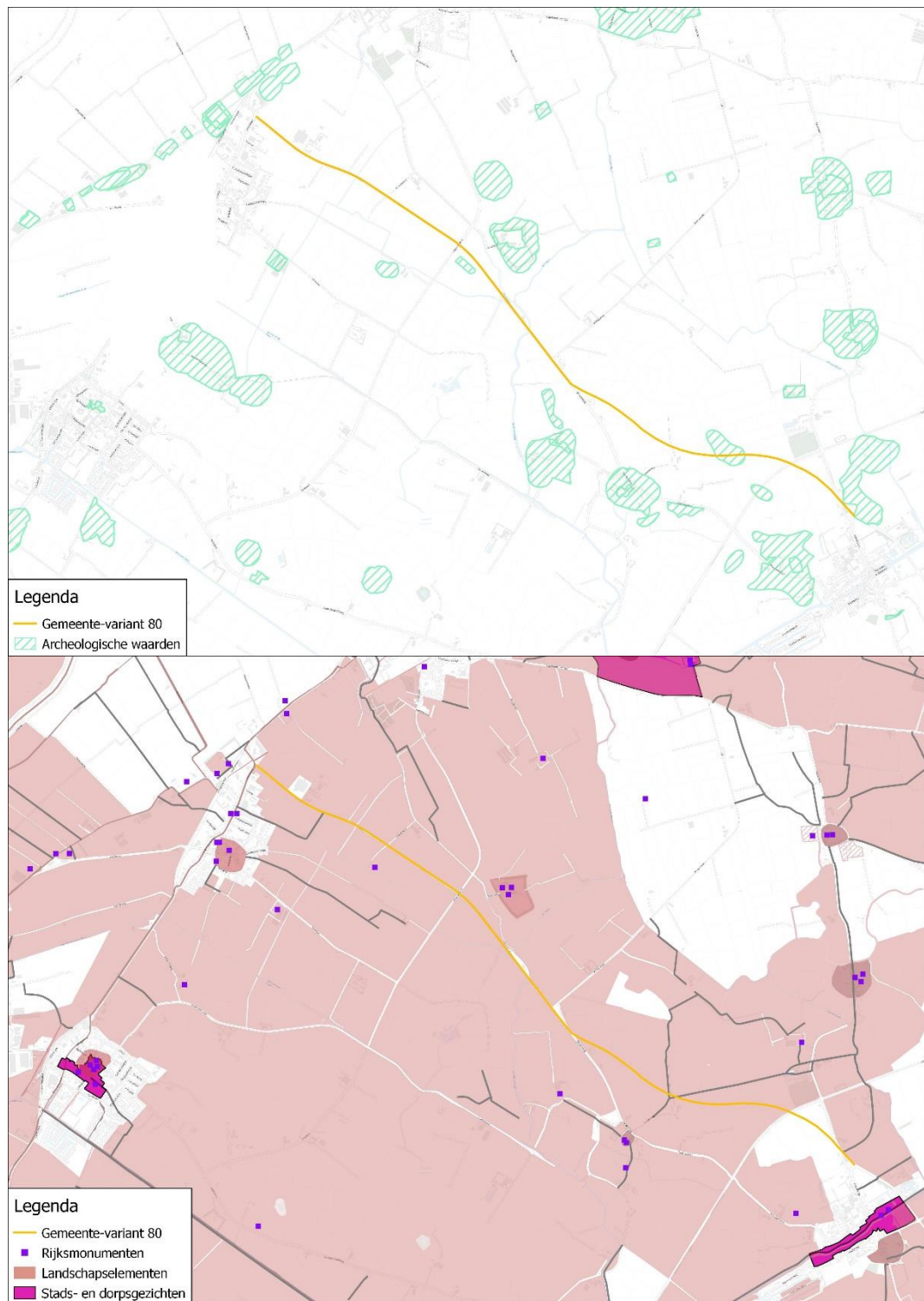
Bijlage 13. Visualisatie methodische aanpak beoordeling varianten



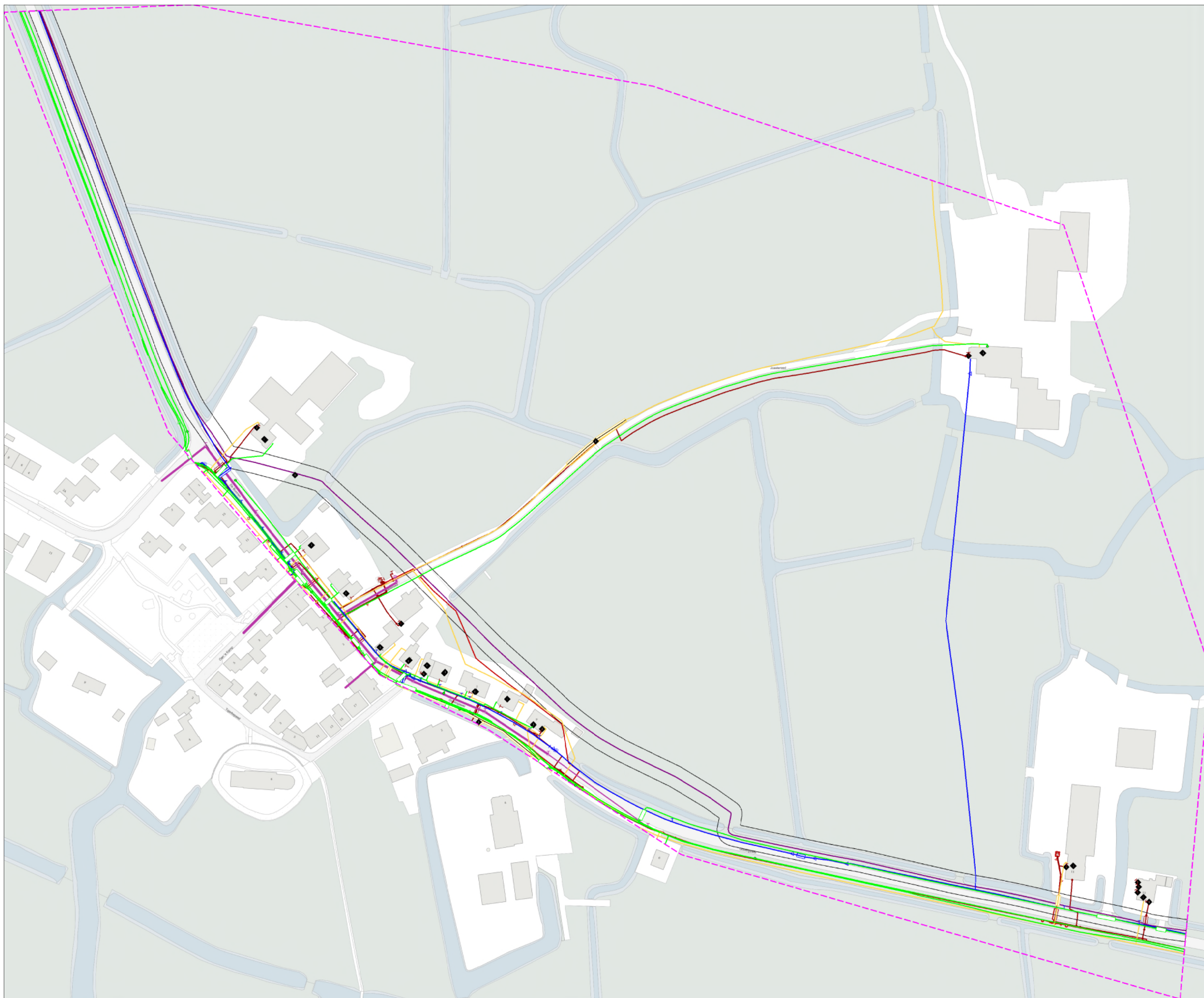


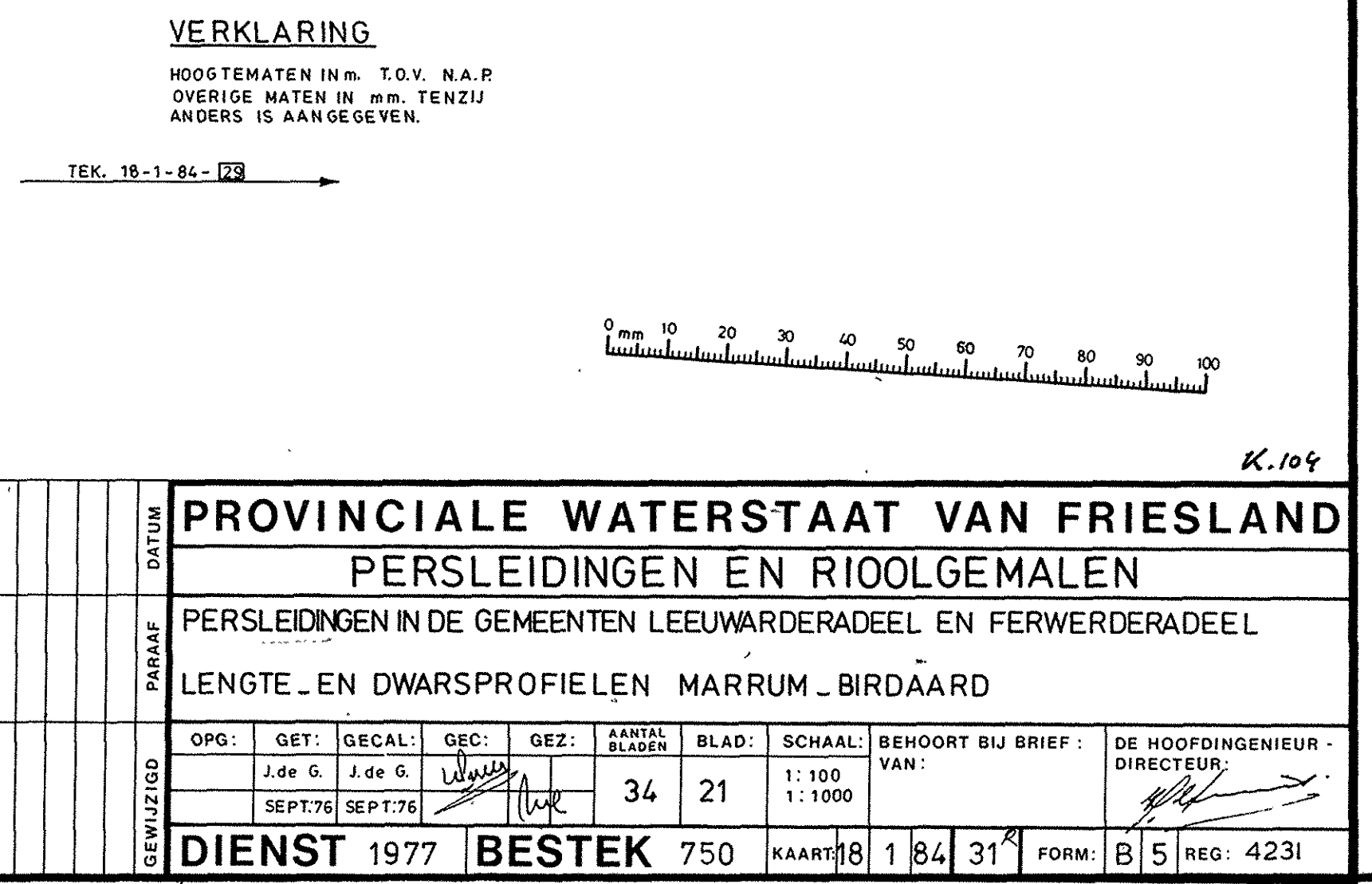
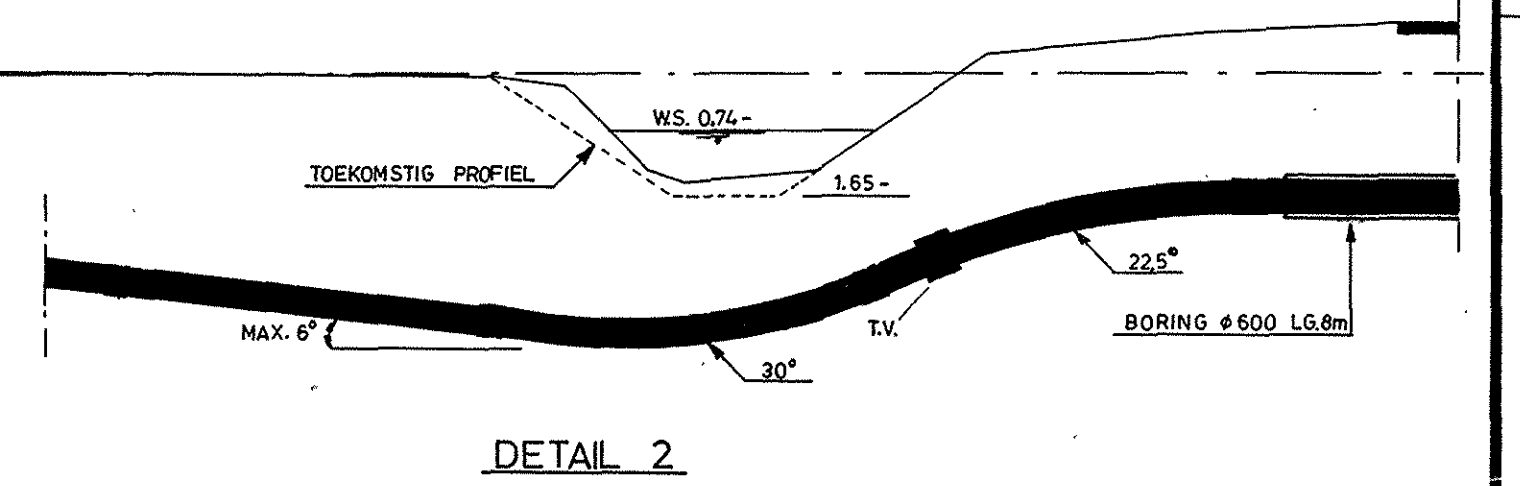
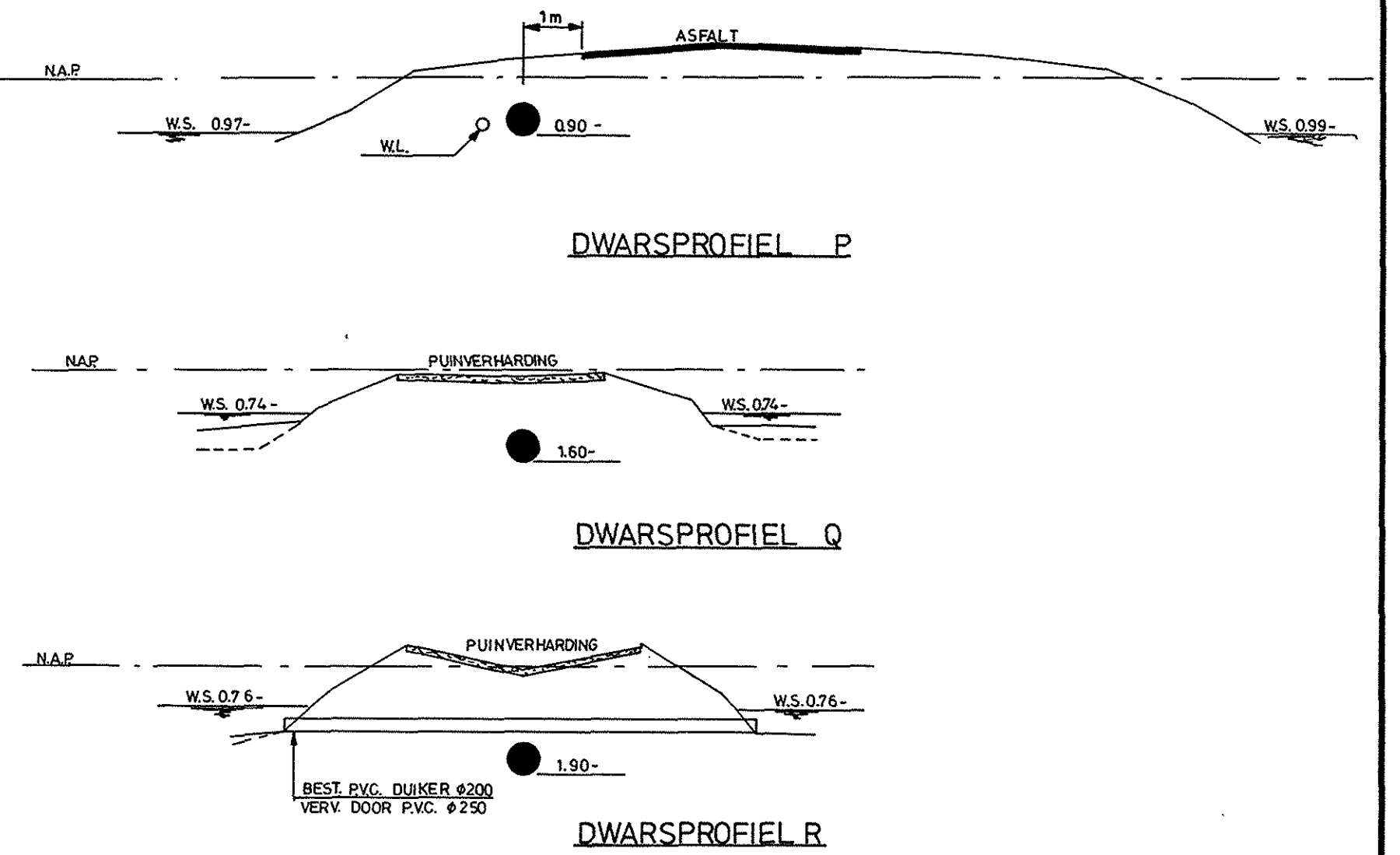






Bijlage 14. Kabels en leidingen | Klic





Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 06 51 55 46 38
E. jenzo.kootstra@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.