Verkennend (water)bodemonderzoek
Bedrijventerrein Dwarsryd in Kollum

(uitbreiding bedrijventerrein)

Grond- Weg- en Waterbouw
Milieutechniek
Sooptechniek

Rapportnummer:	250065/JvdM
Status:	Definitief, versie 1
Datum:	18 februari 2025

Opdrachtgever:	Gemeente Noardeast-Fryslân Postbus 1 9100 AA DOKKUM

Realisatie:	WMR Rinsumageest bv Van Aylvawei 40 9105 KT RINSUMAGEAST T 0511 - 425050 I www.wmr.nl E milieu@wmr.nl

COLOFON

Project:	Verkennend (water)bodemonderzoek bedrijventerrein Dwarsryd, Kollum
Opdrachtgever:	Gemeente Noardeast-Fryslân
Rapportnummer:	250065/JvdM
Projectleider/Auteur:	[redacted]
Kwaliteitscontrole:	
Handtekening:	

Datum: 18 februari 2025

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

en lidmaatschap van:

Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
- 1.1 Algemeen 1
- 1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek 1
- 1.3 Kwaliteitswaarborg 1
- 1.4 Opbouw van het rapport 1

2 VOORONDERZOEK 2
- 2.1 Algemeen 2
- 2.2 Algemene locatiegegevens 2
- 2.3 Geraadpleegde bronnen 2
- 2.4 Algemene informatie 2
- 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie 3
- 2.6 Voorgaande bodemonderzoeken 3
- 2.7 Conclusie vooronderzoek 3
- 2.8 Opstelling onderzoekshypothese 3

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 5
- 3.1 Veldwerkzaamheden 5
- 3.2 Laboratoriumonderzoek 5

4 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING 7
- 4.1 Grond 7
- 4.2 Grondwater 7
- 4.3 Waterbodem 7

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 8
- 5.1 Samenvatting 8
- 5.2 Conclusie 8
- 5.3 Aanbevelingen 9

Bijlagen:
1. Situatietekeningen
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingsresultaten verkennend bodemonderzoek
5. Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek
6. Toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Noardeast-Fryslân is door WMR Rinsumageest bv een verkennend (water)-bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van bedrijventerrein Dwarsryd in Kollum.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, 2023) en de NEN 5720 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, 2023).

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend onderzoek zijn infra- en rioleringswerkzaamheden ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding van een bedrijventerrein in Kollum. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen plannen.

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2003. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstuk 4);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2023. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

2.2 Algemene locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Dwarsryd, Kollum
Kadastrale gegevens	Gemeente Kollum, sectie E, nrs. 555 en 856
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3 hectare
Huidig gebruik	Grasland
Aanwezigheid tanks	Nee

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever (gemeente Noardeast-Fryslân)
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Nazca
- Bodemkwaliteitskaart (https://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/)
- Dinoloket
- Topotijdreis
- Street Smart Cyclomedia
- Het Kadaster (www.kadaster.nl)
- Eigen archief

2.4 Algemene informatie

De onderzoekslocatie bevindt zich ten noordoosten van de dorpskern van Kollum. Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als grasland en uit historische kaarten blijkt dat de locatie niet eerder bebouwd is geweest. Vermoedelijk is het terrein in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere sloten welke, in verband met de voorgenomen ontwikkeling van de locatie, gedempt worden. Derhalve wordt de kwaliteit van de waterbodem bepaald. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan van dempingen en (voormalige) dammen.

Op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ligt een partij grond. Uit informatie van de opdrachtgever (gemeente Noardeast-Fryslân) blijkt dat de partij vrijgekomen is bij de nieuwbouw aan De Weerstallen in Kollum.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3 hectare.

PFAS
In opdracht van de Fumo is onderzoek verricht naar het voorkomen van PFAS in de provincie Fryslân. Het onderzoek is uitgevoerd door Antea Group (23 januari 2020, projectnummer 0457469.100). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten aan PFAS in Fryslân lager of gelijk zijn aan de door het ministerie vastgestelde tijdelijke achtergrondwaarden. Hiermee is grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart weer mogelijk. Voor de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzingen voor een verontreiniging met PFAS.

Bodemkwaliteitskaart
Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat zowel de boven- als ondergrond wordt beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Omliggende percelen
De omliggende percelen bestaan voornamelijk uit bedrijfsterrein. Ten oosten van de locatie is de Willem Loréweg gelegen. Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en/of calamiteiten.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit ondergrondgegevens van het Dinoloket (boring B06E0375). De resultaten tot 4,0 m -mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Lithostratigrafie
0,0 - 2,0	Klei	Holocene afzettingen
2,0 - 4,0	Zand	Formatie van Boxtel

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend.
De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn meerdere onderzoeken bekend. De meest relevante gegevens worden hieronder beschreven.

Verkennend bodemonderzoek Willem Loréweg (Jansma & Van Dijk, rapportnr. BI-03-083-VO, 23 september 2003)
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten en concentraties zijn gemeten.

Verkennend bodemonderzoek Dwarsryd (Enviso, rapportnr. 150510, 30 juni 2015)
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn voor barium, nikkel, minerale olie en naftaleen concentraties boven de streefwaarde gemeten.

Verkennend bodemonderzoek Dwarsryd (Enviso, rapportnr. 180315, 19 april 2018)
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond voor minerale olie licht verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater is voor barium een licht verhoogde concentratie gemeten.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging. De locatie wordt als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

Deellocatie	Onderzoek	Verdacht/ onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie (circa 3 ha)	NEN 5740	Onverdacht	-	ONV-GR-NL
Sloten	NEN 5720	Onverdacht	-	OLN

ONV-GR-NL Grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie
OLN Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning

ONV-GR-NL
Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

OLN
Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemers [redacted] en [redacted] volgens de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2003. Zij werden hierbij geassisteerd door een monsternemer in opleiding, de heer [redacted]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 januari en 4 februari 2025. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor of een zuigerboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuizen zijn, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 12 februari 2025 met behulp van een slangenpomp.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	Aantal	Codering boring
Onderzoekslocatie	boring met peilbuis	4	nrs. 1 t/m 4
	boring tot 2,0 m -mv	4	nrs. 5 t/m 8
	boring tot 0,5 m -mv	20	nrs. 9 t/m 28
Sloten	boring slib	20	S1 t/m S20

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen
Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 2.

Veldmetingen grondwater
In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS /cm)	Troebelheid (NTU)
1	130 - 230	40	7,04	1.690	8,12
2	140 - 240	40	7,07	1.620	9,86
3	140 - 240	40	7,06	2.090	72,5
4	190 - 290	130	6,44	2.750	57,8

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van de grondwatermonsters van peilbuis 3 en 4 voldoen niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Deellocatie	Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
Onderzoekslocatie	MMbg1	1 (0-30), 9, 14 (20-50), 10, 11, 12, 13, 15 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
	MMbg2	3 (0-20), 16 (13-50), 2, 5, 17, 18, 19, 20, 21, 22 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MMbg3	4, 7, 8, 23, 24, 25, 26, 28 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MMog1	1 (90-120), 2 (70-100), 5 (50-100)	NEN 5740 basispakket grond
	MMog2	3, 8 (50-80), 4, 7 (50-100)	NEN 5740 basispakket grond
	Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter 130-230)	NEN 5740 basispakket grondwater**
	Peilbuis 2	Peilbuis 2 (filter 140-240)	NEN 5740 basispakket grondwater
	Peilbuis 3	Peilbuis 3 (filter 140-240)	NEN 5740 basispakket grondwater
	Peilbuis 4	Peilbuis 4 (filter 190-290)	NEN 5740 basispakket grondwater
Sloten	MM1	S1 t/m S10	Standaard waterbodem regionale wateren(pakket A)***, PFAS
	MM2	S11 t/m S20	Standaard waterbodem regionale wateren(pakket A), PFAS

* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

*** Organische stof, lutumfractie (fractie < 2 µm), zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie n(GC), Polycyclische Chloor Bifenylen (PCB) en Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)

4 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

4.1 Grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingsresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingsresultaten van het waterbodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 6.

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Grondsoort	Toetsing Bal		Indicatieve toetsing Bbk
			> Landbouw/natuur < interventiewaarde	> interventiewaarde	
MMbg1	1 (0-30), 9, 14 (20-50), 10, 11, 12, 13, 15 (0-50)	Klei	-	-	Landbouw/natuur
MMbg2	3 (0-20), 16 (13-50), 2, 5, 17, 18, 19, 20, 21, 22 (0-50)	Klei	-	-	Landbouw/natuur
MMbg3	4, 7, 8, 23, 24, 25, 26, 28 (0-50)	Klei	-	-	Landbouw/natuur
MMog1	1 (90-120), 2 (70-100), 5 (50-100)	Zand	-	-	Landbouw/natuur
MMog2	3, 8 (50-80), 4, 7 (50-100)	Klei	-	-	Landbouw/natuur

4.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Toetsing Bkl	
		> Streefwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde
1	130 - 230	-	-
2	140 - 240	-	-
3	140 - 240	Molybdeen	-
4	190 - 290	-	-

4.3 Waterbodem

De toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie zijn samengevat in de tabellen 4.3 en 4.4.

Tabel 4.3: Toepassingsmogelijkheden baggerspecie waterbodempakket A

Monster	**Verspreiden**		**Toepassen**		
	Aangrenzend perceel (T105)	**Zoet oppervlaktewater (T106)**	**Op landbodem (T101)**	**Oppervlaktewaterlichaam (T103a)**	**GBT (T11)**
MM1	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Industrie	Klasse licht verontreinigd	Toepasbaar
MM2	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Industrie	Klasse licht verontreinigd	Toepasbaar

Tabel 4.4: Toepassingsmogelijkheden baggerspecie PFAS

Monster	**Toepassen op Landbodem**	**Toepassen in oppervlaktewater**	
		OW	**OWRW**
MM1	Voldoet aan Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Toepasbaar
MM2	Voldoet aan Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Toepasbaar

OW = In een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
OWRW = In een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

5.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Noardeast-Fryslân is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Dwarsryd in Kollum.

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeks-resultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de ontwikkelingsplannen.

Zintuiglijke waarnemingen
Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Analyses
Van de grond zijn vijf mengmonsters samengesteld. Van het grondwater zijn separaat monsters genomen. De monsters van de grond en het grondwater zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740. Van de waterbodem zijn twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het waterbodempakket A en PFAS.

Analyseresultaten
Verkennend bodemonderzoek
- in de mengmonsters van de grond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 is voor molybdeen een licht verhoogde concentratie gemeten;
- in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, 2 en 4 zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Waterbodemonderzoek
De toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie zijn hieronder weergegeven.

Monster	Verspreiden		Toepassen		
	Aangrenzend perceel (T105)	Zoet oppervlaktewater (T106)	Op landbodem (T101)	Oppervlaktewaterlichaam (T103a)	GBT (T11)
MM1	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Industrie	Klasse licht verontreinigd	Toepasbaar
MM2	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Industrie	Klasse licht verontreinigd	Toepasbaar

Monster	Toepassen op Landbodem	Toepassen in oppervlaktewater	
		OW	OWRW
MM1	Voldoet aan Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Toepasbaar
MM2	Voldoet aan Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Toepasbaar

OW = In een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
OWRW = In een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

Op basis van BoToVa T11 blijkt dat het slib toepasbaar is bij GBT in oppervlaktewater (ETW).

5.2 Conclusie

Op basis van de gemeten concentratie aan molybdeen in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien onjuist. De concentratie is echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de ontwikkelingsplannen.

5.3 Aanbevelingen

Afvoer van grond
Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. Alle mengmonsters worden beoordeeld als klasse Landbouw/natuur.

Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

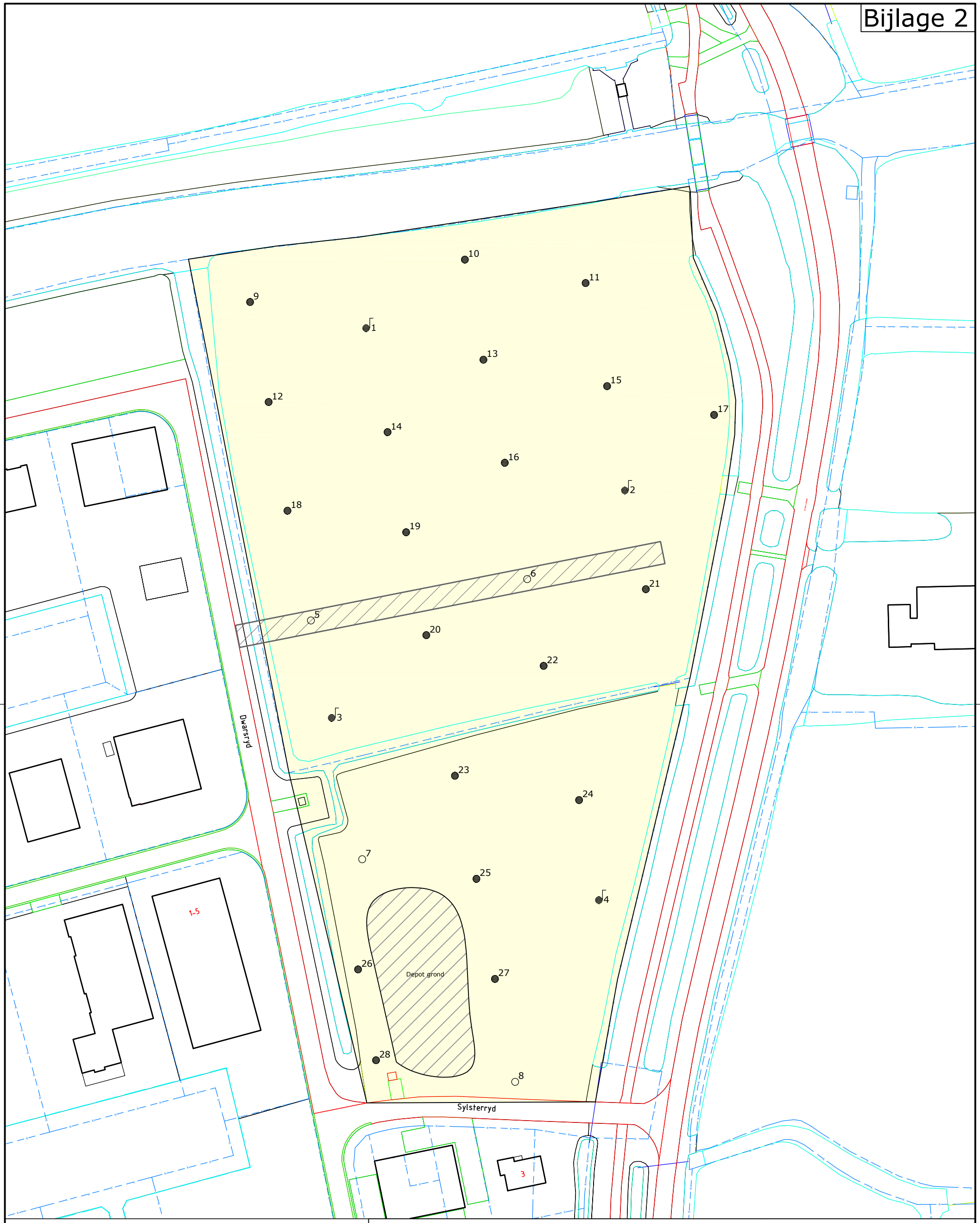
Geldigheidsduur onderzoeksgegevens
Het verkennend waterbodemonderzoek heeft zonder actualisatie een beperkte geldigheidsduur. In de loop van de tijd verliest een onderzoek zijn representativiteit voor de actuele milieukwaliteit van de waterbodem. De maximale geldigheidsduur is afhankelijk van de dynamiek van het watersysteem en de heterogeniteit van de waterbodem-verontreiniging. Uitgaande van een statisch watersysteem en een homogene waterbodemverontreiniging zijn deze resultaten 5 jaar geldig, gerekend vanaf de datum van bemonstering. De geldigheidsduur kan korter zijn als gevolg van bijzondere gebeurtenissen zoals (illegale) lozingen en/of calamiteiten en/of tussentijds baggeren.

Opmerking betrouwbaarheid onderzoek
Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1

Situatietekeningen

Bijlage 2



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Onderzoekslocatie
- 1 Boring tot 0,5 m -mv
- 1 Boring tot grondwater
- 1 Boring + peilbuis

N

Project:
VO-VWO Dwarsryd, Kollum

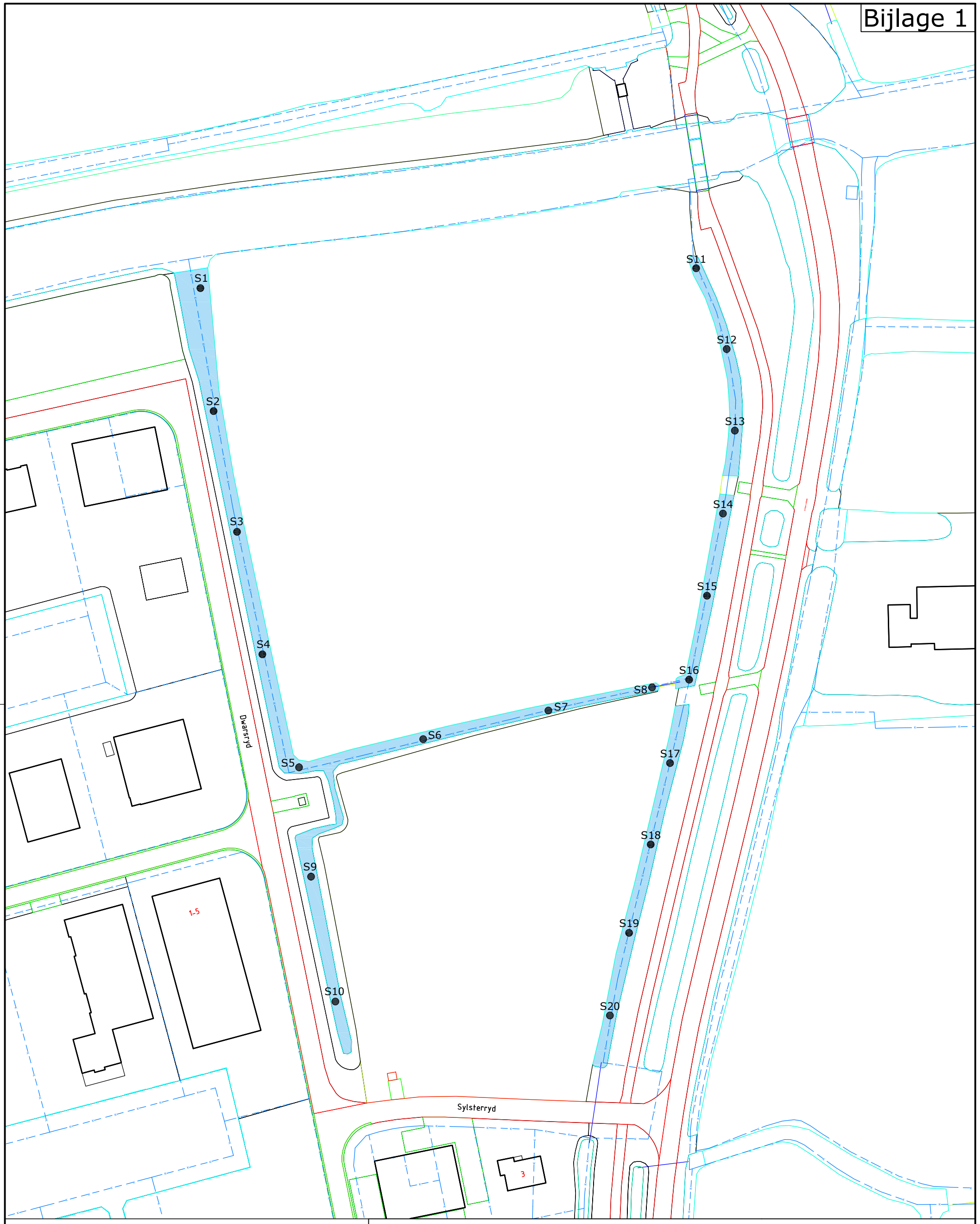
Opdrachtgever:
Gemeente Noardeast-Fryslân

Omschrijving:
Situering van de partij en monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A-3	1:1.000	Definitief	250065	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	Toelichting:
JvdM	DvdM	01	04-02-2025	-

WMR
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

Bijlage 1



Legenda

Onderzoekslocatie

S1 Steekboring waterbodem

N

Project:
VO-VWO Dwarsryd, Kollum

Opdrachtgever:
Gemeente Noardeast-Fryslân

Omschrijving:
Situering van de partij en monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A-3	1:1.000	Definitief	250065	01

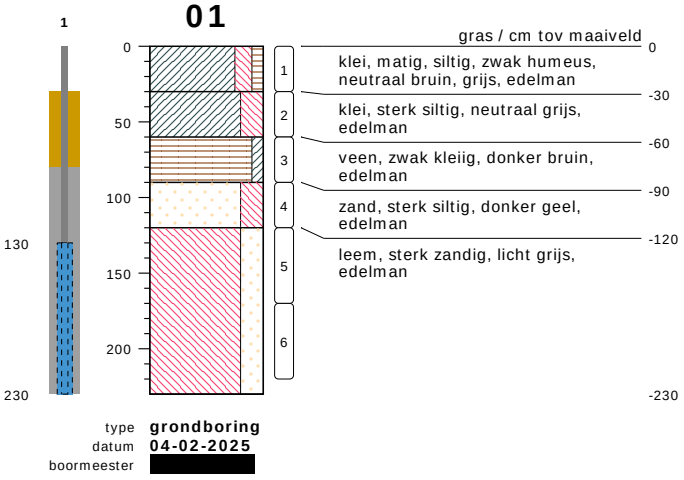
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	Toelichting:
JvdM	DvdM	01	30-01-2025	-

WMR
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 2

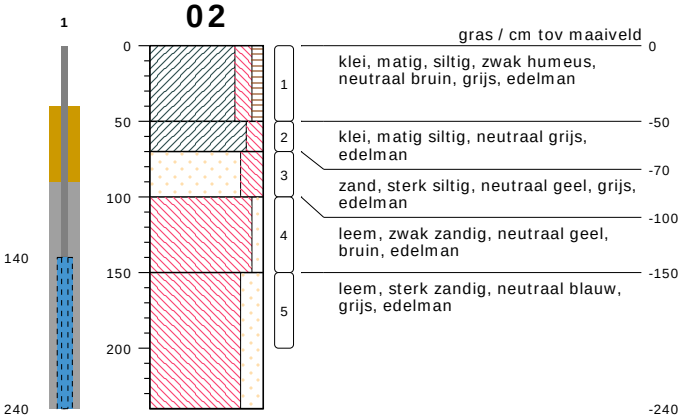
Boorprofielen

01



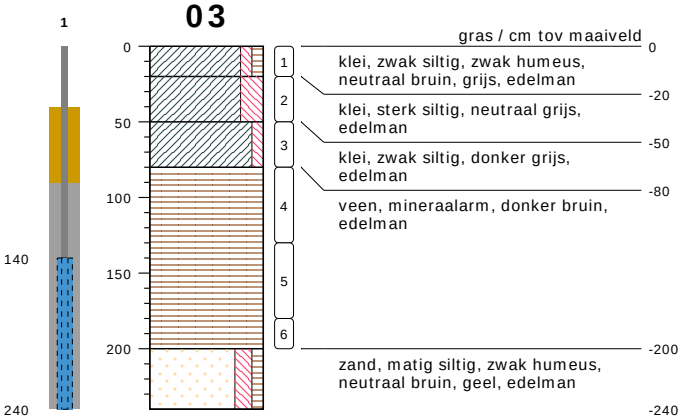
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

02



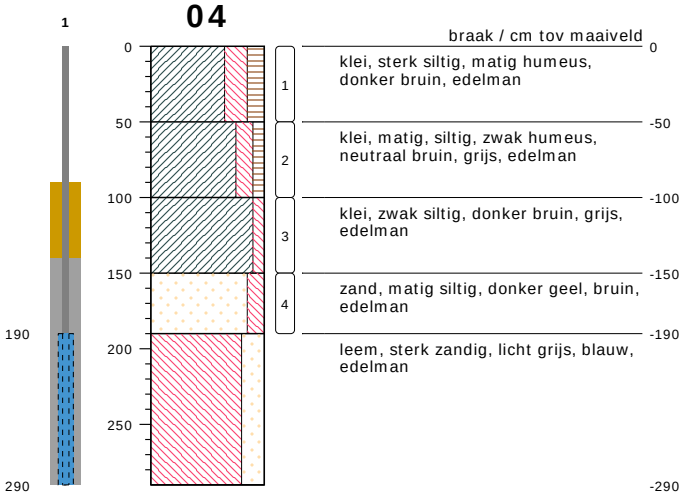
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

03



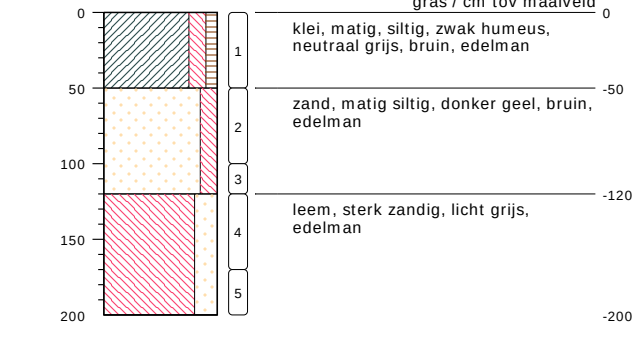
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

04



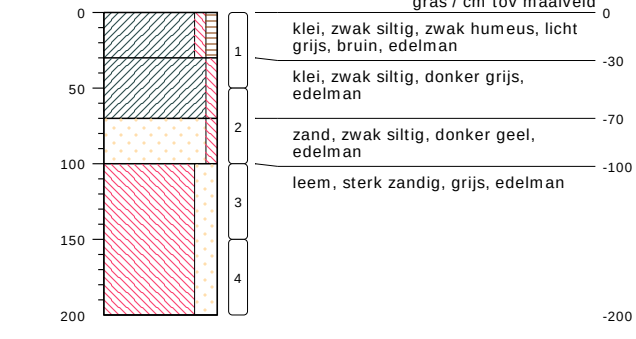
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

05



type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

06



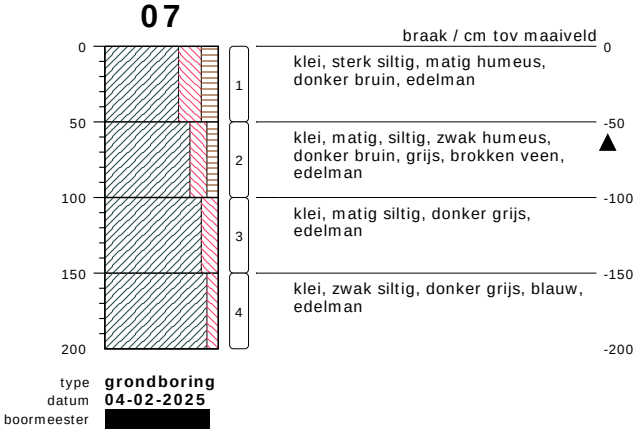
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Kollum**
projectcode **250065**
getekend conform **NEN 5104**

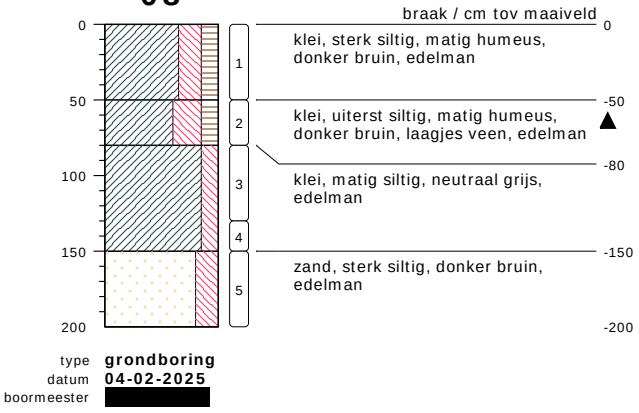
WMR

07



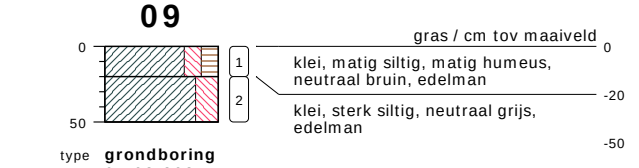
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

08



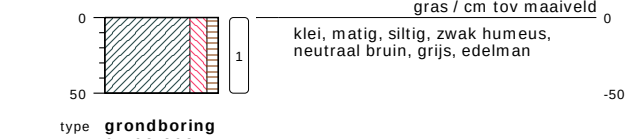
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

09



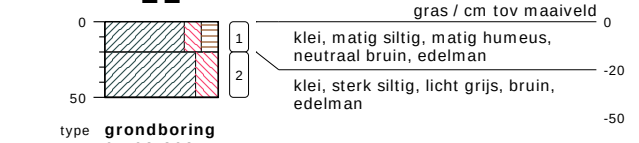
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

10



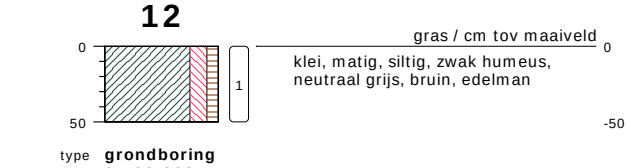
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

11



type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

12



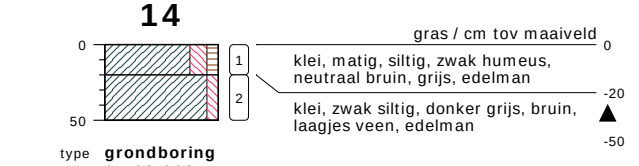
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

13



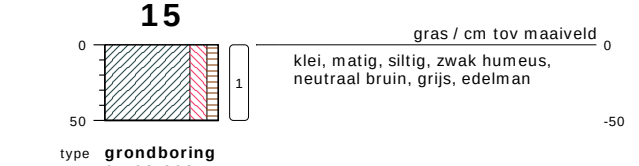
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

14



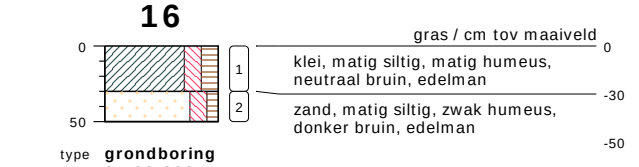
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

15



type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

16



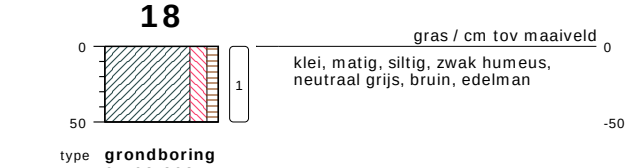
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

17



type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

18



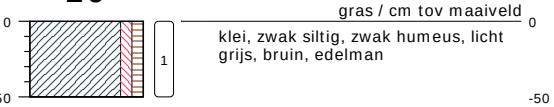
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Kollum**
projectcode **250065**
getekend conform **NEN 5104**

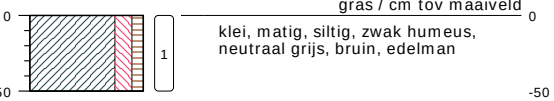
WMR

19



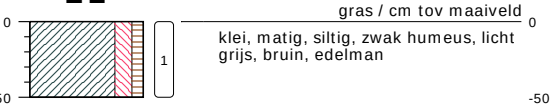
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

20



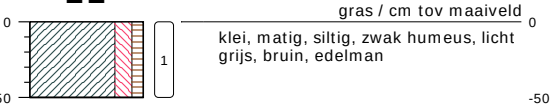
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

21



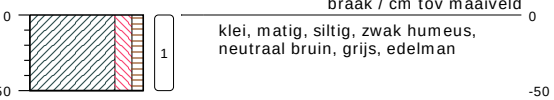
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

22



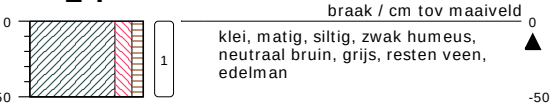
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

23



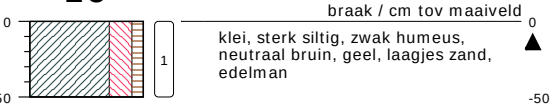
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

24



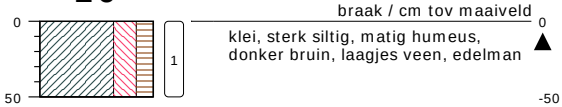
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

25



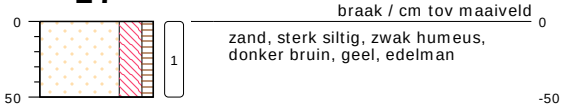
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

26



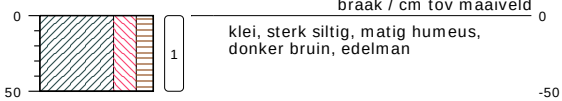
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

27



type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]

28



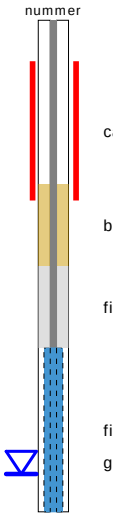
type **grondboring**
datum **04-02-2025**
boormeester [redacted]**a**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Kollum**
projectcode **250065**
getekend conform **NEN 5104**

WMR

PEILBUIS



BORING



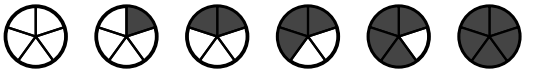
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

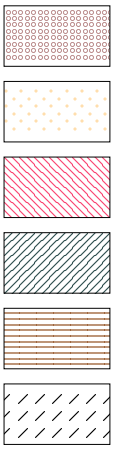
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

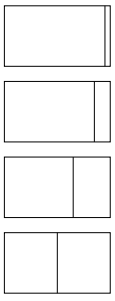
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

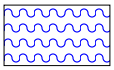
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

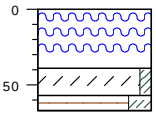
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

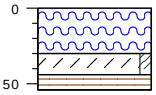
S01



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-39
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-57
veen, sterk kleiig, neutraal bruin, grijs, zuigerboor
-67

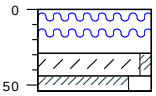
S02



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-30
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-44
veen, mineraalarm, neutraal bruin, bruin, edelman
-54

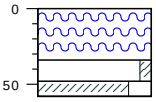
S03



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-29
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-44
klei, sterk zandig, neutraal grijs, grijs, zuigerboor
-54

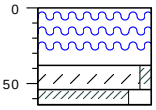
S04



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-34
slib, zwak kleiig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-48
klei, sterk zandig, neutraal grijs, grijs, zuigerboor
-58

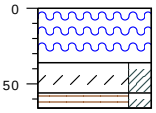
S05



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-38
slib, zwak kleiig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-54
klei, sterk zandig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-64

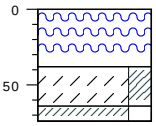
S06



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-36
slib, sterk kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-56
veen, sterk kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-66

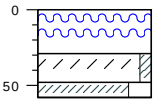
S07



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-38
slib, sterk kleiig, neutraal bruin, zwart, zuigerboor
-64
klei, sterk zandig, neutraal grijs, grijs, zuigerboor
-74

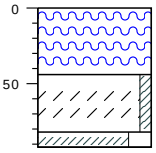
S08



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-29
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, bruin, zuigerboor
-48
klei, sterk zandig, neutraal bruin, grijs, zuigerboor
-58

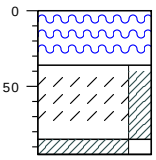
S09



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-44
slib, zwak kleiig, neutraal bruin, zwart, zuigerboor
-82
klei, sterk zandig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-92

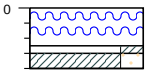
S10



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-36
slib, sterk kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-85
klei, sterk zandig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-95

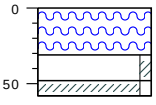
S11



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-25
slib, sterk kleiig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-30
klei, sterk zandig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-40

S12



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]**a**

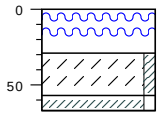
waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-31
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-48
klei, zwak zandig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-58

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VWO Kollum**
projectcode **250065**
getekend conform **NEN 5104**

WMR

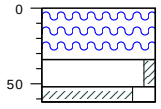
S13



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-29
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, zwart, edelman
-57
klei, zwak zandig, neutraal zwart, zwart, edelman
-67

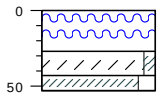
S14



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-34
slib, zwak kleiig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-52
klei, sterk zandig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-62

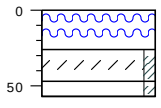
S15



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-27
slib, zwak kleiig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-43
klei, matig zandig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-53

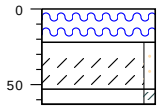
S16



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-26
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-47
zand, kleiig, neutraal grijs, grijs, zuigerboor
-57

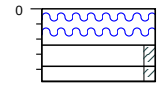
S17



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-22
slib, zwak zandig, neutraal zwart, zwart, zuigerboor
-53
zand, kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-63

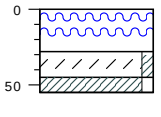
S18



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-24
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-38
zand, kleiig, neutraal grijs, zwart, zuigerboor
-48

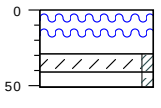
S19



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-28
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-45
klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, zuigerboor
-55

S20



type **slib**
datum **30-01-2025**
boormeester [redacted]

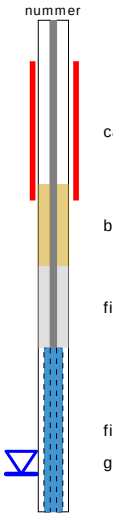
waterspiegel / cm tov maaiveld 0
water, zuigerboor
-29
slib, zwak kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-41
zand, kleiig, neutraal zwart, grijs, zuigerboor
-51

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VWO Kollum**
projectcode **250065**
getekend conform **NEN 5104**

WMR

PEILBUIS



BORING



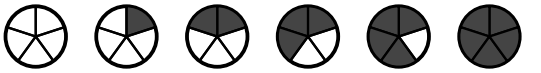
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

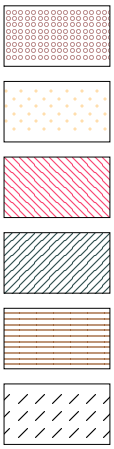
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

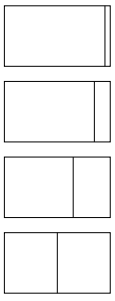
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

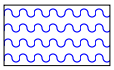
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. [redacted]
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025008501/1
Uw project/verslagnummer	250065
Uw projectnaam	V0-VW0 Kollum
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Feb-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Ing
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250065	Certificaatnummer/Versie	2025008501/1
Uw projectnaam	V0-VW0 Kollum	Startdatum analyse	05-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Feb-2025
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	07-Feb-2025/16:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	75.1	76.9	73.4	80.9	72.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.0	5.6	2.0	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	93	98	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.5	18.4	13.1	3.3	17.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20	22	<20	21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	7.8	4.9	<3.0	5.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	5.8	9.6	<5.0	8.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	<0.050	0.062
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	9.8	<4.0	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	13	28	<10	21
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	39	37	37	<20	37
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	16	<10	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0	<5.0	25	6.0	16
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	50	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg1, 01: 0-30, 09: 20-50, 10: 0-50, 11: 0-20, 12	Grond (AS3000)	14552584
2	MMbg2, 05: 0-50, 02: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19:	Grond (AS3000)	14552585
3	MMbg3, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 23: 0-50, 24:	Grond (AS3000)	14552586
4	MMog1, 05: 50-100, 02: 70-100, 01: 90-120	Grond (AS3000)	14552587
5	MMog2, 03: 50-80, 04: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-8	Grond (AS3000)	14552588

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250065	Certificaatnummer/Versie	2025008501/1
Uw projectnaam	V0-VW0 Kollum	Startdatum analyse	05-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Feb-2025
Uw monsternemer	[redacted]ei	Rapportagedatum	07-Feb-2025/16:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.070	<0.050	0.075
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.38	0.35 1)	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg1, 01: 0-30, 09: 20-50, 10: 0-50, 11: 0-20, 12	Grond (AS3000)	14552584
2	MMbg2, 05: 0-50, 02: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19:	Grond (AS3000)	14552585
3	MMbg3, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 23: 0-50, 24:	Grond (AS3000)	14552586
4	MMog1, 05: 50-100, 02: 70-100, 01: 90-120	Grond (AS3000)	14552587
5	MMog2, 03: 50-80, 04: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-8	Grond (AS3000)	14552588
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025008501/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14552584				MMbg1, 01: 0-30, 09: 20-50, 10: 0-50, 11: 0-20, 12	
0536817124	01	0	30	04-Feb-2025	
0536817374	09	20	50	04-Feb-2025	
0536817476	10	0	50	04-Feb-2025	
0536817535	11	0	20	04-Feb-2025	
0536817297	12	0	50	04-Feb-2025	
0536817282	13	0	50	04-Feb-2025	
0536817362	14	20	50	04-Feb-2025	
0536817235	15	0	50	04-Feb-2025	
14552585				MMbg2, 05: 0-50, 02: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19:	
0536817513	05	0	50	04-Feb-2025	
0536817005	02	0	50	04-Feb-2025	
0536817292	17	0	50	04-Feb-2025	
0536817265	18	0	50	04-Feb-2025	
0536817261	19	0	50	04-Feb-2025	
0536817393	20	0	50	04-Feb-2025	
0536817369	21	0	50	04-Feb-2025	
0536817370	22	0	50	04-Feb-2025	
0536817108	03	0	20	04-Feb-2025	
0536817379	16	30	50	04-Feb-2025	
14552586				MMbg3, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 23: 0-50, 24:	
0536817373	04	0	50	04-Feb-2025	
0536817748	07	0	50	04-Feb-2025	
0536817735	08	0	50	04-Feb-2025	
0536817353	23	0	50	04-Feb-2025	
0536817738	24	0	50	04-Feb-2025	
0536817741	25	0	50	04-Feb-2025	
0536817736	26	0	50	04-Feb-2025	
0536817737	28	0	50	04-Feb-2025	
14552587				MMog1, 05: 50-100, 02: 70-100, 01: 90-120	
0536817530	05	50	100	04-Feb-2025	
0536817080	02	70	100	04-Feb-2025	
0536817099	01	90	120	04-Feb-2025	
14552588				MMog2, 03: 50-80, 04: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-8	
0536817105	03	50	80	04-Feb-2025	
0536817366	04	50	100	04-Feb-2025	
0536817715	07	50	100	04-Feb-2025	
0536817743	08	50	80	04-Feb-2025	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025008501/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025008501/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

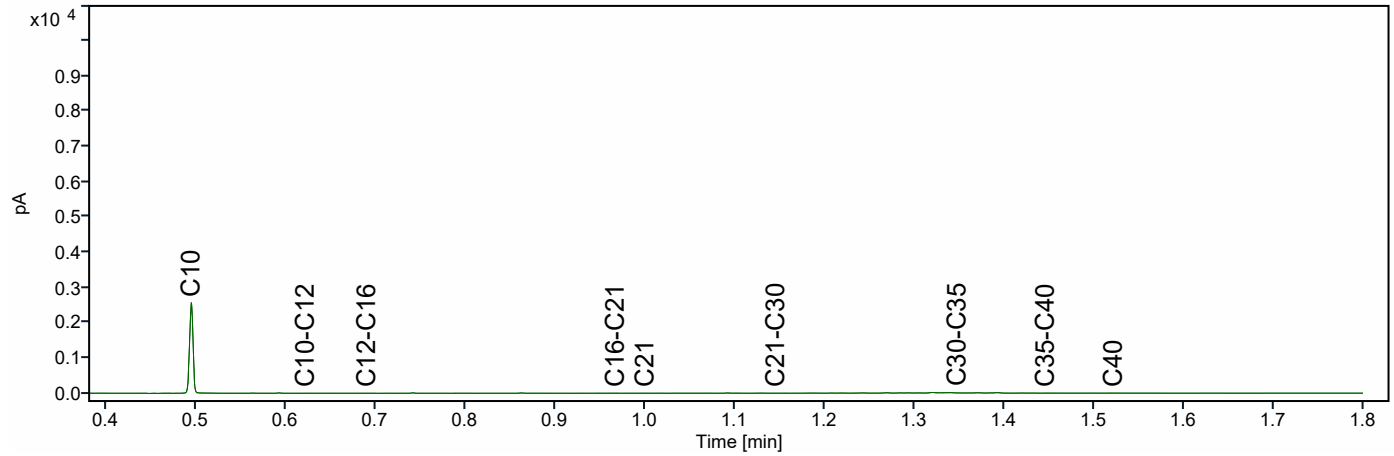
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

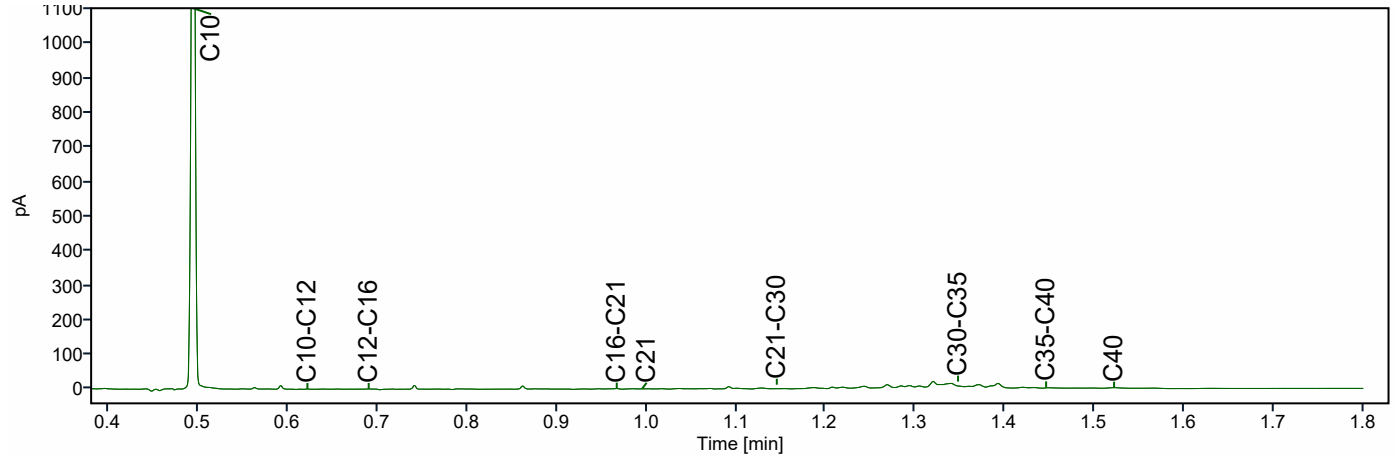
Sample ID.: 14552586

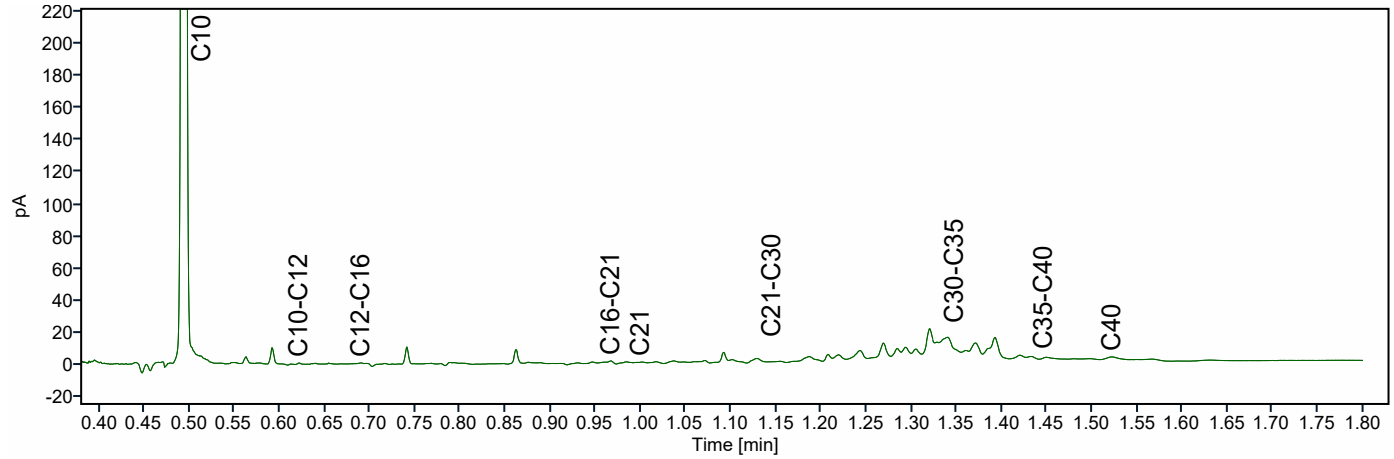
Certificate no.: 2025008501

Sample description.: MMbg3. 04: 0-50. 07: 0-50. 08: 0-50. 23: 0-50. 24:

V







WMR Rinsumageest B.V.
Dhr. [redacted]
Van Aylvawei 40
RINSUMAGEEST
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 17-02-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-011495-01
Uw project/verslagnummer	250065
Uw projectnaam	VO-VWO Kollum
Opdrachtnummer	421-2025-011495
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	11-02-2025
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	11-02-2025
Datum einde analyse	17-02-2025
Validatiedatum	17-02-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing [redacted]
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2					
S0	Barium (Ba)	µg/L	35	< 20	24	< 20
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	3,5	3,8	2,2	7,5
S0	Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	< 2,0	3,2	< 2,0
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	< 2,0	9,1	< 2,0
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	8,5	6,9	8,1
S0	Zink (Zn)	µg/L	20	19	< 10	19
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595					
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	0,21	0,21
S0	Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595					
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Peilbuis 1	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027267
2	Peilbuis 2	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027270
3	Peilbuis 3	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027271
4	Peilbuis 4	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027272

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595					
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	0,42	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	NEN EN ISO 20595					
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	0,14	0,14
	Minerale olie					
	pb. 3110-5					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Peilbuis 1	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027267
2	Peilbuis 2	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027270
3	Peilbuis 3	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027271
4	Peilbuis 4	Grondwater AS3000	11-02-2025	421-2025-00027272

Vrijgegeven door: BR8Y

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-011495-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2025-00027267	**Uw Monsteromschrijving**	Peilbuis 1		
0680824120				11-02-2025
0680824129				11-02-2025
0801201908				11-02-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00027270	**Uw Monsteromschrijving**	Peilbuis 2		
0680824108				11-02-2025
0680824135				11-02-2025
0801202007				11-02-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00027271	**Uw Monsteromschrijving**	Peilbuis 3		
0680824122				11-02-2025
0680824123				11-02-2025
0801201840				11-02-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00027272	**Uw Monsteromschrijving**	Peilbuis 4		
0680824136				11-02-2025
0680824137				11-02-2025
0801178300				11-02-2025

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. [redacted]
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Feb-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025007069/1
Uw project/verslagnummer	250065
Uw projectnaam	V0-VW0 Kollum
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Jan-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing [redacted]
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250065	Certificaatnummer/Versie	2025007069/1
Uw projectnaam	V0-VW0 Kollum	Startdatum analyse	30-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Feb-2025/09:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	38.1	31.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.2	7.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93	91
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	15.4	16.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	31	41
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24	23
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	59	72
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	17
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	62
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	67	86
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	21
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	190
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMslib1	Waterbodem (AS3000)	14547030
2	MMslib2	Waterbodem (AS3000)	14547031

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250065	Certificaatnummer/Versie	2025007069/1
Uw projectnaam	V0-VW0 Kollum	Startdatum analyse	30-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Feb-2025/09:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
S	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFOA vertakt (Perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3	0.4
S	PFOS vertakt (Perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.1
S	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMslib1	Waterbodem (AS3000)	14547030
2	MMslib2	Waterbodem (AS3000)	14547031

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250065	Certificaatnummer/Versie	2025007069/1
Uw projectnaam	V0-VW0 Kollum	Startdatum analyse	30-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Feb-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Feb-2025/09:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2
S	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	MePFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
S	PFOA totaal (Perfluoroctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.1 [1)]
S	PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3	0.6
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.059	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.056	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54	0.42

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMslib1	Waterbodem (AS3000)	14547030
2	MMslib2	Waterbodem (AS3000)	14547031

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025007069/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14547030	MMslib1				
0536817303		0	0	30-Jan-2025 01:00	
14547031	MMslib2				
0536817281		0	0	30-Jan-2025 01:00	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025007069/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025007069/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

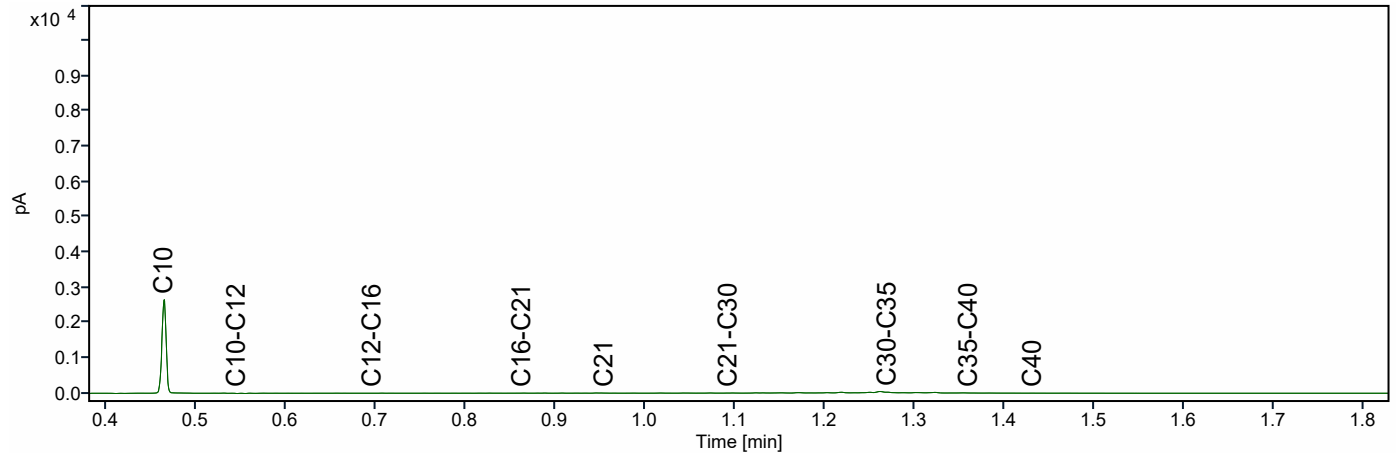
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

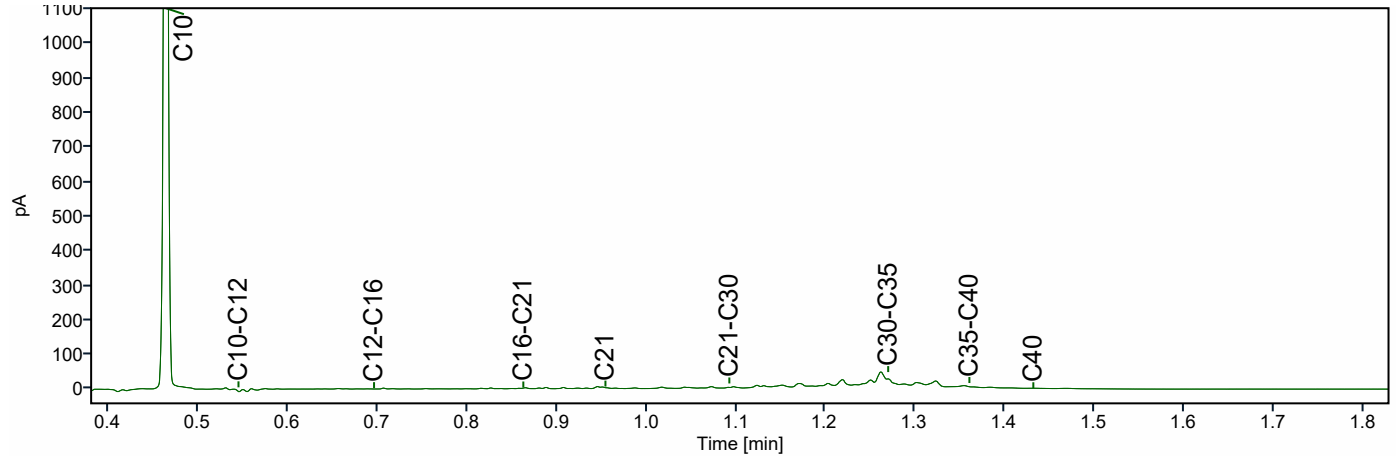
Sample ID.: 14547030

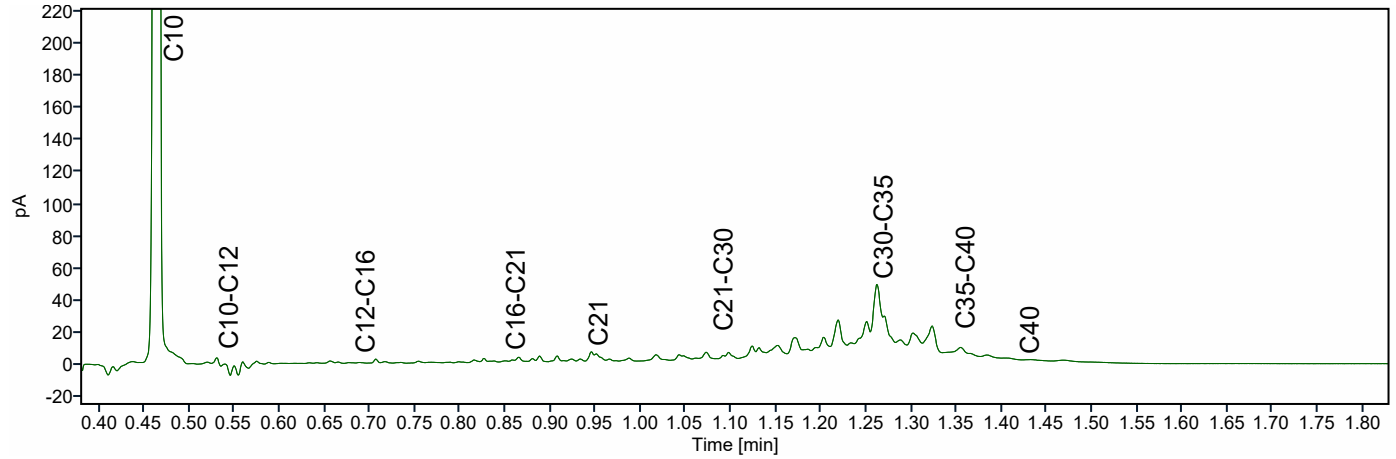
Certificate no.: 2025007069

Sample description.: MMslib1

V







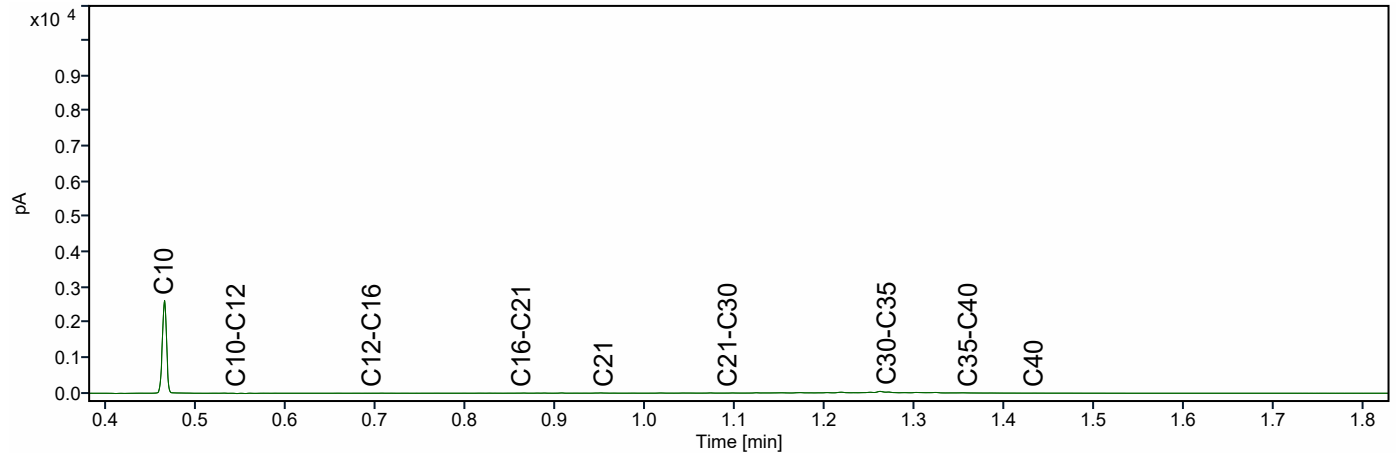
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

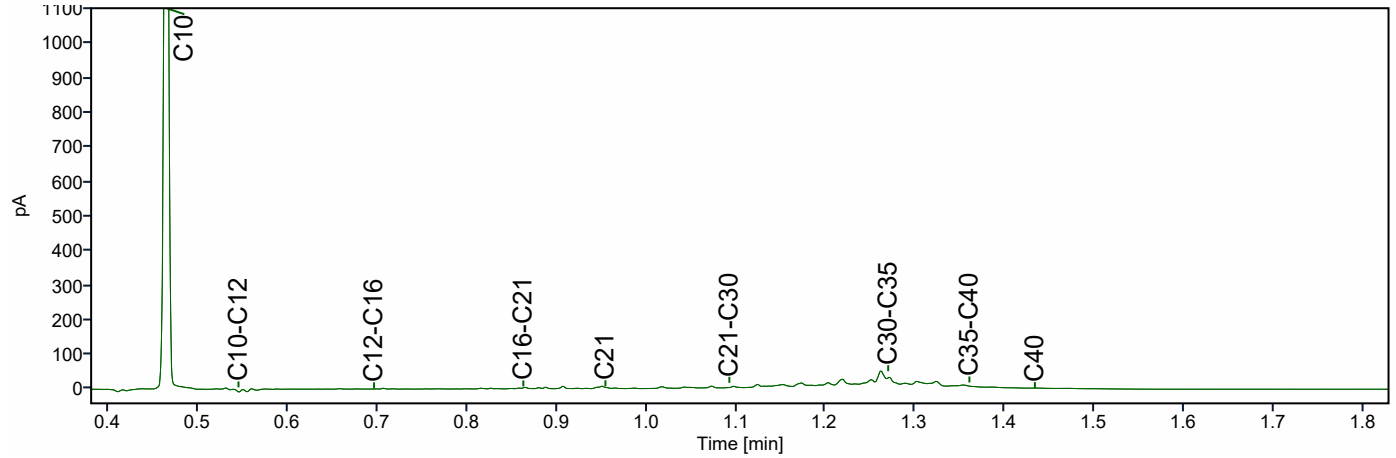
Sample ID.: 14547031

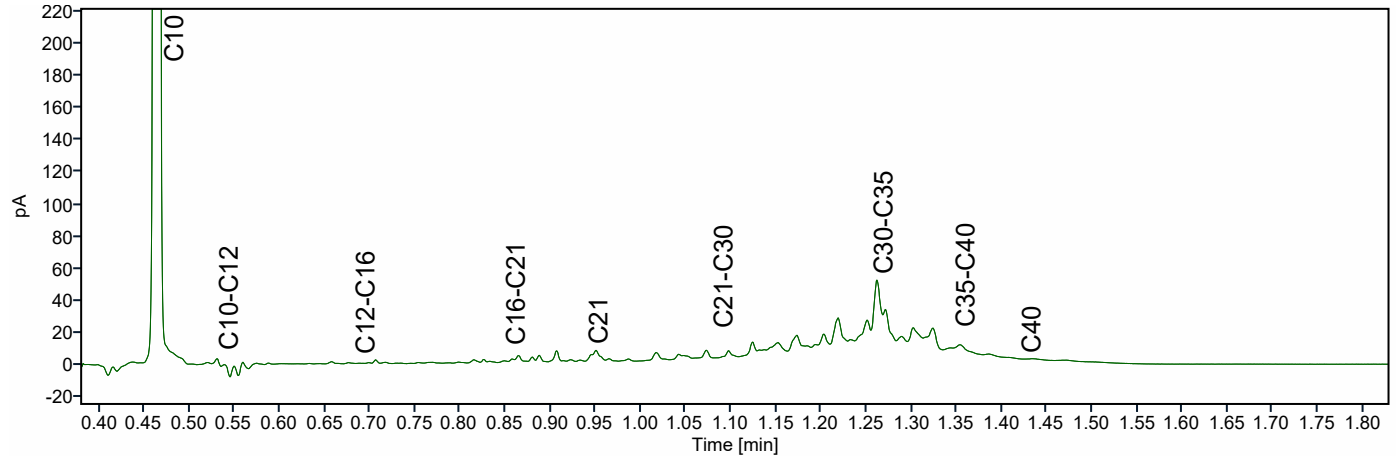
Certificate no.: 2025007069

Sample description.: MMslib2

V







BIJLAGE 4

Toetsingsresultaten verkennend bodemonderzoek

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:55**

Analyse	Eenheid	**MMbg1, 01: 0-30, 09: 20-50, 10: 0-50, 11: 0-20, 12**			IVW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		15.5			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3			
Metalen					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.19	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	9.51	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.4	10.1	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0409	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	20.6	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	22.2	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	53.8	<=iw	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74.2	<=iw	5000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0148	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	<=iw	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555606	MMbg1, 01: 0-30, 09: 20-50, 10: 0-50, 11: 0-20, 12	04-02-2025	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:55**

Analyse	Eenheid	MMbg2, 05: 0-50, 02: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19:			IVW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		18.4			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0			
Metalen					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.193	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.8	9.82	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.8	7.67	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0397	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	18.5	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	15.7	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	47.9	<=iw	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	<=iw	5000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	<=iw	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555607	MMbg2, 05: 0-50, 02: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19:	04-02-2025	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:55**

Analyse	Eenheid	MMbg3, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 23: 0-50, 24:			IVW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		13.1			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.6			
Metalen					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.18	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.9	7.78	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.6	13.2	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.0892	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.8	14.8	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	34.6	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	53	<=iw	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	89.3	<=iw	5000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00875	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38	0.385	<=iw	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555608	MMbg3, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 23: 0-50, 24:	04-02-2025	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:55**

Analyse	Eenheid	**MMog1, 05: 50-100, 02: 70-100, 01: 90-120**			IVW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		3.3			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0			
Metalen					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.236	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.46	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.93	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0492	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.37	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.2	<=iw	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	<=iw	5000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	<=iw	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555609	MMog1, 05: 50-100, 02: 70-100, 01: 90-120	04-02-2025	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:55**

Analyse	Eenheid	MMog2, 03: 50-80, 04: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-8			IVW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		17.6			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7			
Metalen					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.183	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	6.63	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.1	10.5	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.062	0.0704	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	13.9	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	25	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	47.8	<=iw	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	66.2	<=iw	5000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0132	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.39	<=iw	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555610	MMog2, 03: 50-80, 04: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-8	04-02-2025	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:52**

Analyse	Eenheid	MMbg1, 01: 0-30, 09: 20-50, 10: 0-50, 11: 0-20, 12			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		15.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.19	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	9.51	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.4	10.1	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0409	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	20.6	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	22.2	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	53.8	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74.2	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0148	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555606	MMbg1, 01: 0-30, 09: 20-50, 10: 0-50, 11: 0-20, 12	04-02-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:52**

Analyse	Eenheid	MMbg2, 05: 0-50, 02: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19:			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		18.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.193	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.8	9.82	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.8	7.67	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0397	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	18.5	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	15.7	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	47.9	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555607	MMbg2, 05: 0-50, 02: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19:	04-02-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:52**

Analyse	Eenheid	MMbg3, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 23: 0-50, 24:			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		13.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.6							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.18	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.9	7.78	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.6	13.2	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.0892	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.8	14.8	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	34.6	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	53	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	89.3	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00875	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38	0.385	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555608	MMbg3, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 23: 0-50, 24:	04-02-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:52**

Analyse	Eenheid	**MMog1, 05: 50-100, 02: 70-100, 01: 90-120**			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.236	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.46	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.93	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0492	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.37	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.2	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202500555609	MMog1, 05: 50-100, 02: 70-100, 01: 90-120	04-02-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025008501**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**10 February 2025 11:52**

Analyse	Eenheid	MMog2, 03: 50-80, 04: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-8			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		17.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.183	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	6.63	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.1	10.5	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.062	0.0704	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	13.9	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	25	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	47.8	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	66.2	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0132	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.39	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500555610	MMog2, 03: 50-80, 04: 50-100, 07: 50-100, 08: 50-8	04-02-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**AR-421-2025-011495-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**17 February 2025 16:57**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	Peilbuis 1			RG	S	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	35	35	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	3.5	3.5	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.1	5.1	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	20	20	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600
Extra parameters							
PAK Totaal VROM (10)			0.0002				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00027267	Peilbuis 1	11-02-2025	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**AR-421-2025-011495-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**17 February 2025 16:57**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	Peilbuis 2			RG	S	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	< 20	14	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	3.8	3.8	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	8.5	8.5	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	19	19	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600
Extra parameters							
PAK Totaal VROM (10)			0.0002				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00027270	Peilbuis 2	11-02-2025	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**AR-421-2025-011495-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**17 February 2025 16:57**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	Peilbuis 3			RG	S	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	24	24	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.2	2.2	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	3.2	3.2	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	9.1	9.1	> SW	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	6.9	6.9	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600
Extra parameters							
PAK Totaal VROM (10)			0.0002				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00027271	Peilbuis 3	11-02-2025	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**AR-421-2025-011495-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**17 February 2025 16:57**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	Peilbuis 4			RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	< 20	14	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	7.5	7.5	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	8.1	8.1	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	19	19	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600
Extra parameters							
PAK Totaal VROM (10)			0.0002				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00027272	Peilbuis 4	11-02-2025	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 5

Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025007069**
Toetsing	**BoToVa T11 kwaliteit baggerspecie bij GBT in oppervlaktewater (ETW)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**06 February 2025 11:58**

Analyse	Eenheid	MMslib1			MMslib2			RG Eis	AW	Kwal.A	ETW	Kwal.B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		15.4		#	16.0		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2			7.9							
Metalen												
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.172	-	<0.20	0.162	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	6.42	-	4.6	6.39	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	15.5	-	12	14.7	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.078	0.0896	-	0.050	0.0564	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	17.9	-	13	17.5	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	28.5	-	23	26.5	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	78.3	-	72	91.8	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie												
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	140	226	A	190	241	A	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen												
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	-	<0.0010	0.000886	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	-	<0.0010	0.000886	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	-	<0.0010	0.000886	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	-	<0.0010	0.000886	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	-	<0.0010	0.000886	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	-	<0.0010	0.000886	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	-	<0.0010	0.000886	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0079	-	0.0049	0.0062	-	0.0049	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.54	0.541	-	0.42	0.425	-	0.5	1.5	9		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00018660	MMslib1	30-01-2025	Toepasbaar in GBT
421-2025-00018661	MMslib2	30-01-2025	Toepasbaar in GBT

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Kwal.A	> Kwaliteitsklasse A
ETW	> Emissietoetswaarde
Kwal.B	> Kwaliteitsklasse B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025007069**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**06 February 2025 11:57**

Analyse	Eenheid	MMslib1			MMslib2			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		15.4		#	16.0		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2			7.9							
Metalen												
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.172	ln	<0.20	0.162	ln	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	6.42	ln	4.6	6.39	ln	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	15.5	ln	12	14.7	ln	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.078	0.0896	ln	0.050	0.0564	ln	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	ln	<1.5	1.05	ln	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	17.9	ln	13	17.5	ln	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	28.5	ln	23	26.5	ln	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	78.3	ln	72	91.8	ln	5	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	140	226	in	190	241	in	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen												
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0079	ln	0.0049	0.0062	ln		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.54	0.541	ln	0.42	0.425	ln		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00018660	MMslib1	30-01-2025	Klasse industrie
421-2025-00018661	MMslib2	30-01-2025	Klasse industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
ln	Oordeel landbouw/natuur
in	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025007069**
Toetsing	**BoToVa T103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**06 February 2025 11:57**

Analyse	Eenheid	MMslib1			MMslib2			ALT	LIV	SVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		15.4		#	16.0		#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2			7.9					
Metalen										
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.172	at	<0.20	0.162	at	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	6.42	at	4.6	6.39	at	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	15.5	at	12	14.7	at	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.078	0.0896	at	0.050	0.0564	at	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	at	<1.5	1.05	at	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	17.9	at	13	17.5	at	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	28.5	at	23	26.5	at	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	78.3	at	72	91.8	at	140	563	2000
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	140	226	lv	190	241	lv	190	1250	5000
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	at	<0.0010	0.000886	at	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	at	<0.0010	0.000886	at	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	at	<0.0010	0.000886	at	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	at	<0.0010	0.000886	at	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	at	<0.0010	0.000886	at	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	at	<0.0010	0.000886	at	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	at	<0.0010	0.000886	at	0.0025	0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0079	at	0.0049	0.0062	at	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.54	0.541	at	0.42	0.425	at	1.5	9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00018660	MMslib1	30-01-2025	Klasse licht verontreinigd
421-2025-00018661	MMslib2	30-01-2025	Klasse licht verontreinigd

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
ALT	Kwaliteitseis altijd toepasbaar voor baggerspecie
LIV	Kwaliteitseis licht verontreinigd voor waterbodem
SVW	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor waterbodem
@	Geen toetsoordeel mogelijk
at	Altijd toepasbaar
lv	Oordeel licht verontreinigd

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025007069**
Toetsing	**BoToVa T105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**06 February 2025 12:02**

Analyse	Eenheid	MMslib1			MMslib2			RAG	LAN	MWP	MWI	IWD
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		15.4		#	16.0		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2			7.9							
Metalen												
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.172	vs	<0.20	0.162	vs	0.4		2.7		13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	6.42		4.6	6.39		5				190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	15.5		12	14.7		5				190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.078	0.0896	vs	0.050	0.0564	vs	0.1		2.9		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	vs	<1.5	1.05	vs	1.5		7		190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	17.9	vs	13	17.5	vs	5		58		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	28.5	vs	23	26.5	vs	10		183		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	78.3		72	91.8		5				720
Minerale olie												
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	140	226	vs	190	241	vs	38		1250		5000
Polychloorbifenylen												
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0079	vs	0.0049	0.0062	vs			0.24		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.54	0.541		0.42	0.425						40
Extra parameters												
msPAF metalen	%		0	vs		0	vs					
msPAF organisch	%		0.833	vs		0.519	vs					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00018660	MMslib1	30-01-2025	Verspreidbaar
421-2025-00018661	MMslib2	30-01-2025	Verspreidbaar

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
MWP	Max waarde perceel
MWI	Max waarde industrie
IWD	Interventiewaarde droog
@	Geen toetsoordeel mogelijk
vs	Verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025007069**
Toetsing	**BoToVa T106 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**06 February 2025 12:02**

Analyse	Eenheid	MMslib1			MMslib2			MWZ	IWN
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**		
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		15.4		#	16.0		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2			7.9				
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.172	vs	<0.20	0.162	vs	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	6.42	vs	4.6	6.39	vs	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	15.5	vs	12	14.7	vs	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.078	0.0896	vs	0.050	0.0564	vs	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	vs	<1.5	1.05	vs	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	17.9	vs	13	17.5	vs	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	28.5	vs	23	26.5	vs	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	59	78.3	vs	72	91.8	vs	563	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	140	226	vs	190	241	vs	1250	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	vs	<0.0010	0.000886	vs	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	vs	<0.0010	0.000886	vs	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	vs	<0.0010	0.000886	vs	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	vs	<0.0010	0.000886	vs	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	vs	<0.0010	0.000886	vs	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	vs	<0.0010	0.000886	vs	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00113	vs	<0.0010	0.000886	vs	0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0079	vs	0.0049	0.0062	vs	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.54	0.541	vs	0.42	0.425	vs	9	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00018660	MMslib1	30-01-2025	Verspreidbaar
421-2025-00018661	MMslib2	30-01-2025	Verspreidbaar

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
ALT	Kwaliteitseis altijd toepasbaar voor baggerspecie
MWZ	Max waarde zoet
IWN	Interventiewaarde nat
@	Geen toetsoordeel mogelijk
vs	Verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025007069**
Toetsing	**HK PFAS 01-jan-2024/13-dec-2021 Grond/Bagger op landbodem**
Versie	
Toetsingsdatum	**06 February 2025 11:59**

Analyse	Eenheid	MMslib1			MMslib2			RAG	LAN	WON	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		15.4		#	16.0		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2			7.9						
PerFluoroCarbon(PFC)											
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	ln	0.4	0.4	ln	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	0.1	ln	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	ln	0.1	0.1	ln	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	ln	0.6	0.6	ln	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
421-2025-00018660	MMslib1	30-01-2025
421-2025-00018661	MMslib2	30-01-2025

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis dan wel oordeel landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis dan wel oordeel wonen/industrie
IND	Kwaliteitseis dan wel overschrijding industrie (niet toepasbaar)
rg	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
ln	Kwaliteitseis dan wel oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**VO-VWO Kollum (250065)**
Certificaat	**2025007069**
Toetsing	**HK PFAS 01-jan-2024/13-dec-2021 Grond/Bagger in opp. water**
Versie	
Toetsingsdatum	**06 February 2025 12:01**

Analyse	Eenheid	MMslib1			MMslib2			OPW	OWRW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**		
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		15.4		#	16.0		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2			7.9				
PerFluoroCarbon(PFC)									
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	tg	0.4	0.4	tg	1.1	3.7
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	0.1	0.1	tg	1.1	3.7
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	tg	<0.1	0.07	tg	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	tg	0.1	0.1	tg	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	tg	0.6	0.6	tg	1.1	3.7

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**
421-2025-00018660	MMslib1	30-01-2025
421-2025-00018661	MMslib2	30-01-2025

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
OPW	Kwaliteitseis oppervlakte water (uitgez. Rijkswater) dan wel oordeel toepassingsnorm grond
OWRW	Kwaliteitseis oppervlakte water (Rijkswater) dan wel norm diepe plas
tg	Kwaliteitseis oppervlakte water (uitgez. Rijkswater) dan wel oordeel toepassingsnorm grond

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit Landbodem

Kwaliteitseisen toepassen grond of baggerspecie op de landbodem
Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden algemene kwaliteitseisen. Deze staan in artikel 4.1272 van het Bal.

De mate van overschrijden van de kwaliteitseisen bepaald tot welke kwaliteitsklasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **Kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'**
  De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur', wanneer de gemeten gehalten de betreffende waarden niet overschrijden. In artikel 5.11 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Regeling) is beschreven wat onder het overschrijden van de normwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
  De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde kwaliteitseisen Landbouw/Natuur overschrijden maar lager zijn dan de kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (zie artikel 5.11 van de Regeling).
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In artikel 5.25 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Industrie' wanneer de gemeten gehalten de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (zie artikel 5.11 en 5.25 van de Regeling).

- **Matig en sterk verontreinigde grond**
  Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijden, dan wordt de grond beoordeeld als 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'. Voor de toepassing van matig verontreinigde grond is in sommige gevallen maatwerk mogelijk (zie '*Maatwerk kwaliteitseisen*'). Sterk verontreinigde grond komt niet in aanmerking voor een algemene bodemtoepassing of toepassing in een grootschalige bodemtoepassing.

  Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder maatwerkvoorschriften conform de vergunningplicht van de Wet milieubeheer (Wm, voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een in- richting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Kwaliteitsklassen ontvangende bodem

Het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende kwaliteitsklassen voor de ontvangende landbodem:

- landbouw/natuur
- wonen
- industrie
- matig verontreinigd
- sterk verontreinigd.



FIGUUR 1: KWALITEITSKLASSEN VOOR LANDBODEM EN GROND (BRON: IPLO)

De kwaliteitsklassen zijn begrensd door zogenaamde kwaliteitseisen die in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 staan.

Degene die toepast toont de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan met een milieuverklaring bodemkwaliteit. Dit kan met de bodemkwaliteitskaart, mits de bodemkwaliteitskaart door de gemeente is vastgesteld en de toepassingslocatie op de kaart is ingedeeld. Wanneer de locatie niet op de bodemkwaliteitskaart is ingedeeld, dan kan de initiatiefnemer de kwaliteitsklasse bepalen met een bodemonderzoek volgens NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategieën die in artikel 7.5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn aangewezen.

Bodemfunctieklassen

Bij het conform het Besluit activiteiten leefomgeving toepassen van een partij grond spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit bodemkwaliteit 2022 niet alleen kwaliteitseisen opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Landbouw/natuur**
  Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden.
  Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

- **Kwaliteitseisen voor bodemfunctieklassen**
  De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De kwaliteitseisen van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen**
  De kwaliteitseisen van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het algemene toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de kwaliteitseisen van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de kwaliteitseisen van de corresponderende bodemfunctieklasse. De kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteits-klassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maatwerk kwaliteitseisen**
  Artikel 4.1272 van het Bal stelt algemene kwaliteitseisen aan de grond of baggerspecie die in een functionele toepassing komen. Afwijken van die eisen is met een maatwerkregel of een maatwerkvoorschrift mogelijk. In artikel 4.1273 van het Bal staan de voorwaarden voor maatwerk. Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen grond of baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. De gemeente moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan. Dit staat in een instructieregel van het Bkl. Op deze manier zal de bodemkwaliteit binnen het beheergebied niet verslechteren. Dit wordt ook wel stand still genoemd.

Een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift kan de toepassing van sterk verontreinigde grond of sterk verontreinigde baggerspecie alleen toestaan als:

- toe te passen grond of baggerspecie uit een locatie of gebied komt met diffuse bodem-verontreiniging, en
- grond of baggerspecie op een locatie komt waar de bodem al voor het toepassen diffuus sterk met de stof was verontreinigd.

- **Maximale emissiewaarden**
  Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

- **Emissietoetswaarden**
  Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

De dubbele toets bepaalt de toepassingseis

De combinatie van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse bepaalt de toepassingseis. De kwaliteitseisen bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem kennen twee uitgangspunten:

1. het toepassen van grond of baggerspecie mag niet leiden tot verslechtering van de actuele kwaliteit van de bodem, en
2. het toepassen van grond of baggerspecie moet in overeenstemming zijn met de kwaliteitseisen die gelden voor de beoogde functie van de landbodem.

Concreet betekent dit dat de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie op de landbodem moet vol doen aan deze twee eisen:

1. kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem ter plaatse van de toepassing, en
2. bodemfunctieklasse ter plaatse van de toepassing.

Bij een toepassing op de landbodem moet de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de strengste van bovenstaande twee eisen. Als de grond of baggerspecie voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur, is toepassing altijd toegestaan. Het uitvoeren van de dubbele toets is dan niet nodig.

Toepassingsmogelijkheden

Landbouw/natuur

Grond die voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur is algemeen toepasbaar op landbodem. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Wonen

Grond met de klasse 'wonen' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat uit de strengste klasse, van de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie, minimaal de klasse 'wonen' volgt. Met andere woorden, de partij mag niet worden toegepast op een locatie waar de bodem de kwaliteit of de functie 'landbouw/natuur' heeft. De partij mag uiteraard wel worden toegepast op een locatie waar de bodem- en functieklasse slechter zijn dan 'wonen', te weten de klasse 'industrie'.

Industrie

Grond met de klasse 'industrie' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als de functie 'industrie' heeft.

Grootschalige bodemtoepassing

Naast de algemene bodemtoepassing, komt grond met de klassen 'wonen' en 'industrie' ook in aanmerking om in een grootschalige bodemtoepassing (specifieke bodemtoepassing) te worden verwerkt (artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voorwaarde is dan wel dat de emissietoetswaarden niet worden overschreden. Is wel sprake van het overschrijden van de emissietoetswaarden, dan dient met uitloogonderzoek te worden aangetoond dat de maximale emissiewaarden niet worden overschreden.

Splitsen van partijen grond

De onderzochte partij(en) grond die voldoen aan de kwaliteitsklassen Landbouw/natuur, Wonen of Industrie, mag/mogen worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 5.16 van de Regeling bodemkwaliteit.

Samengevoegde partijen grond mogen worden opgesplitst in deelpartijen van tenminste 500 ton of, in geval de samengevoegde partij via mechanisch zeven is gehomogeniseerd, in deelpartijen van tenminste 100 ton. Dit geldt ook voor de splitsing van partijen die al eens eerder zijn gesplitst, voor zover daarbij weer van de milieuhygiënische verklaring bij de samengevoegde partij gebruik wordt gemaakt.

Procedurele voorschriften

Alle toepassingen van grond moeten conform artikel 4.167 van het Besluit activiteiten leefomgeving 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m^3 schone grond. Bij de melding dienen een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen grond (hoofdstuk 5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) en een milieuverklaring die betrekking heeft op de (kwaliteit van) de ontvangende bodem (hoofdstuk 7 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) te worden ingediend. Dit laatste kan op basis van een bodemonderzoek of een vastgestelde bodemkwaliteitskaart.

Toetsingskader PFAS

PFAS betreft een groep stoffen die met name sinds de jaren '60 zijn toegepast in diverse producten. De meest voorkomende zijn PFOA en PFOS. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch. De analyseresultaten voor PFAS worden getoetst aan de normen die zijn opgenomen in het landelijk handelingskader en weergegeven in onderstaande tabel. Voor deze toetsing kan BoToVa niet worden gebruikt.

Indien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10% vindt er voor PFAS geen bodemtypecorrectie plaats. Bij een gehalte organisch stof groter dan 10% vindt er wel een bodemtypecorrectie plaats op basis van de volgende formule:

Gecorrigeerd gehalte = gemeten gehalte * 10 / organisch stof % (waarbij organisch stof is max 30%)

Tabel 1: Toepassingseisen PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	Som PFOS	Som PFOA	Overige PFAS (individueel)
Grond en baggerspecie toepassen op landbodem			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde[1])	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie[2]	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas)			
Toepassen in rijkswater	0,1	0,1	0,1
Toepassen in ander water	1,4	1,9	1,4
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	Toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[3]	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet rijkswater[3,4]	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

[1] Voldoet aan achtergrondwaarden:
-Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

[2] Voldoet aan maximale waarden:
-Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
-Toepasbaar in een GBT

[3] Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

[4] Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept