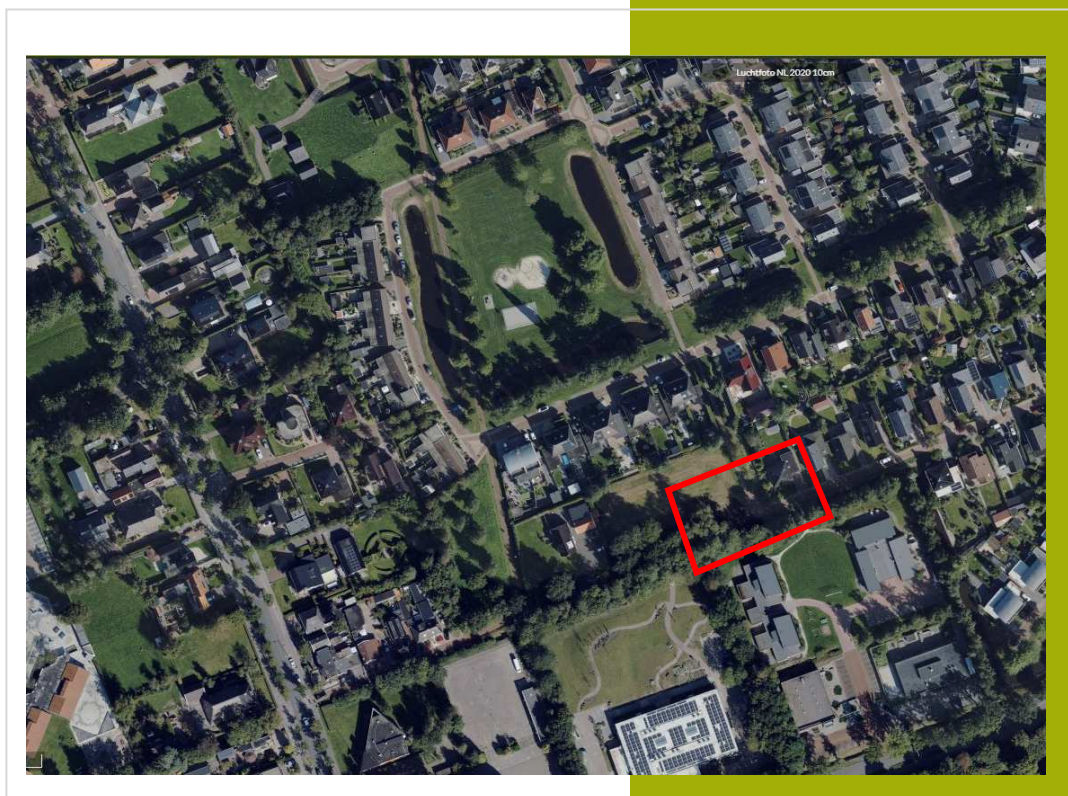


Verkendend (asbest)bodemonderzoek
FENNEREED WATERBIES TE DRACHTEN



COLOFON

Opdrachtgever:

Gemeente Smallingerland
Gauke Boelensstraat 2 | 9203 RM DRACHTEN
Contactpersoon: dhr. W. Dijkstra

Projectgegevens:

Locatie: Fennereed/Waterbies, Drachten
Projectnummer: EN06013-001
Kenmerk: 210628
Status: definitief, versie 1

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: dhr. F. Hooghiemstra
Veldwerker: dhr. M. Veensma
Auteur: dhr. M. Veensma
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra



Drachten, 14 september 2021

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodemopbouw.....	4
2.4	Historisch onderzoek	5
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	6
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	7
3.2	Onderzoeksopzet chemisch	7
3.3	Onderzoeksopzet asbest.....	8
4	VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1	Grond	9
4.2	Grondwater	9
5	LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1	Chemische analyses	10
5.2	Resultaten grond.....	10
5.3	Resultaten grondwater	10
5.4	Resultaten asbest in grond	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	12
6.1	Samenvatting	12
6.2	Conclusie en aanbeveling.....	13

Bijlagen

1	Regionale ligging en kadastrale kaart
2	Samenvatting bodeminformatiesysteem
3	Overzichtstekening onderzoekslocatie
4	Bodemprofielen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)
7	Toetsingsresultaten grond (Bbk)
8	Analysecertificaten asbest in grond
9	Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de gemeente Smallingerland is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Fennereed/Waterbies te Drachten.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van woningen, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op het kadastrale perceel Drachten, sectie A, nummer 11541 te Drachten en de aangrenzende percelen tot 25 meter. De resultaten van het vooronderzoek worden navolgend beschreven.

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor een kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

Gemeente	Smallingerland		
Adres	Fennereed/Waterbies te Drachten		
Kadastraal	Gemeente: Drachten	Sectie: A	Nummer: 11541
Coördinaten	X: 202.555	Y: 570.614	
Oppervlakte onderzoeksterrein	2.757 m ²		

De onderzoekslocatie betreft een grasveld dat is gesitueerd tussen de Fennereed en Waterbies te Drachten en is gelegen in een woonwijk. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 2.757 m².

Aan de noord- en oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan diverse percelen waar woningbouw is gesitueerd. Aan de westzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door een fietspad "Lisdodde". Aan de zuidzijde is tevens een fietspad gesitueerd dat de doorgaande wegen "Fennereed" en "Waterbies" met elkaar verbindt.

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 50	Antropogeen (door de mens aangebracht)
50 - 100	Zand, middenklasse
100 - 150	Leem
150 - 200	Zand, middenklasse
200 - 400	Leem
400 - 450	Zand, middenklasse
450 - 500	Zand, fijne klasse

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 1,4 m+NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen en kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie is een historisch onderzoek verricht. Ten behoeve van het historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- bodeminformatiesysteem provincie Fryslân (Nazca-i);
- bodemkwaliteitskaart gemeente;
- opdrachtgever;
- topografisch kaartmateriaal;
- locatie-inspectie.

Bodeminformatiesysteem en opdrachtgever

Uit het bodeminformatiesysteem en volgens informatie van de opdrachtgever blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eerder bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging. Het bodemonderzoek heeft de navolgende kenmerken:

- Verkennd bodemonderzoek 2^e Fase Fennepark Drachten, Grontmij, projectnummer 03.5293.1, kenmerk R95231, d.d. juni 1995.

Uit het bovengenoemde bodemonderzoek is gebleken dat in het verleden ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie een boerderij heeft gestaan waar een varkenshouderij was gevestigd. Op basis van de veldwerkzaamheden is gebleken dat ter plaatse in de bovengrond puinbijmenging is waargenomen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond koper licht verhoogd is vastgesteld, verder zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde waarden aan onderzochte parameters aangetroffen. In het grondwater is chroom, koper en zink licht tot matig verhoogd aangetroffen waarbij, bij een enkele peilbuis, ook lood licht verhoogd is vastgesteld.

Er zijn verder geen aanwijzingen die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks of gedempte sloten op de locatie. Gezien de bijmenging van puin bestaat er aanleiding om asbesthoudende materialen in en/of op de bodem te verwachten. Een samenvatting van de beschikbare gegevens in het bodeminformatiesysteem Nazca-i is opgenomen in bijlage 2.

Bodemkwaliteitskaart en PFAS

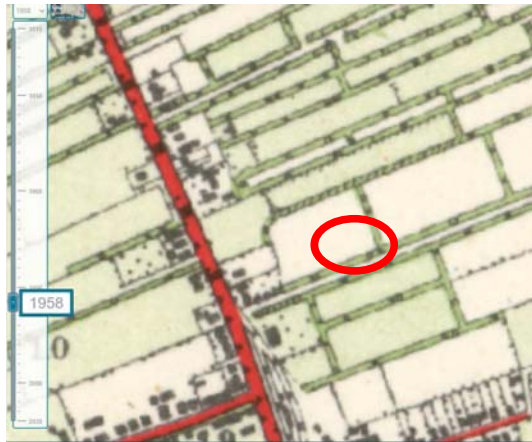
Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een bodemkwaliteit die gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. De bodemfunctie van de onderzoekslocatie is 'Wonen'.

Namens de Friese gemeenten is in opdracht van de FUMO onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS en is een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld (Antea Group, kenmerk rapport: 0457469, d.d. 23 januari 2020). Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten PFAS in Friesland lager of gelijk zijn aan de door het Rijk vastgestelde tijdelijke achtergrondwaarden.

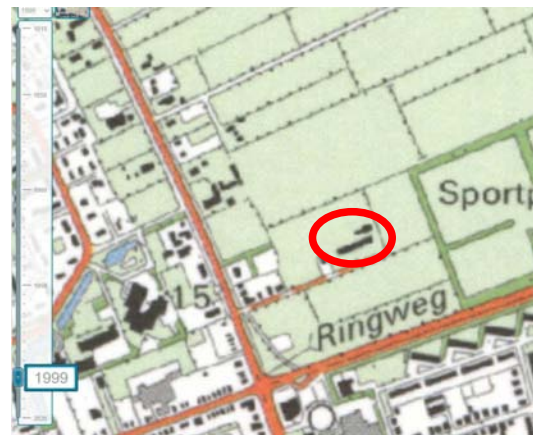
Aangezien er geen aanwijzingen zijn die duiden op activiteiten die verontreinigingen met PFAS hebben kunnen veroorzaken, zoals voormalige brand- of stortlocaties, textielverwerkende industrie, fluorpolymeerfabricage of metaalindustrie, is er geen aanleiding om PFAS te verwachten in de bodem.

Topografie

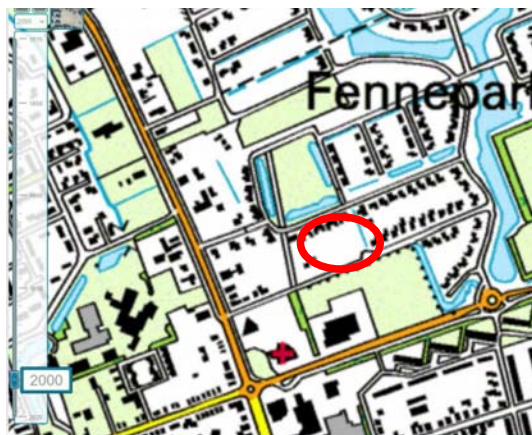
De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.



1958



1999



2000



2020

Uit de topografische kaarten blijkt dat het perceel tot 1958 altijd in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. Vanaf 1959 is de boerderij zichtbaar op de onderzoekslocatie die tot op de kaart van 1999 (volgens de kaarten van topotijdreis.nl) op de locatie aanwezig is geweest. Vanaf het jaar 2000 is de locatie mogelijk al braakgelegen zoals de huidige situatie is.

Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie zijn geen aanvullende gegevens verkregen die eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'onverdacht' beschouwd met betrekking tot de chemische parameters. Met betrekking tot het voorkomen van asbest wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

3.2 ONDERZOEKSOPZET CHEMISCH

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek als 'onverdacht' kan worden beschouwd.

Op basis van NEN 5740 'strategie onverdacht (ONV)' zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: Strategie bodemonderzoek

Oppervlakte locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters ¹		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
2.757 m ²	ONV	9x boring tot 0,50 m-mv 2x boring tot grondwater 1x boring met peilbuis	2x NEN-g, L+H	1x NEN-g, L/H	1x NEN-gw

¹ Verklaring analyseparameters:

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie

L+H = lutum en humus (organische stof)

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering worden de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.2.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

3.3 ONDERZOEKSOPZET ASBEST

Ten behoeve van het verkennend asbestbodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van de historie als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Het programma voor veld- en laboratoriumonderzoek is opgesteld op basis van de NEN 5707, strategie 'Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.3.1.

Tabel 3.3.1: Strategie asbestbodemonderzoek

Oppervlakte m ²	Strategie	Gaten tot 0,5 m-mv (bovengrond/verharding)	Boringen tot ongeroerde ondergrond	Aantal te analyseren (meng)monster geroerde bodemlaag
2.757 m ²	Grond VED-HE (NEN 5707)	11	2	3x asbest in grond

Voorafgaand aan het onderzoek wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat, gezien de aanwezige begroeiing op de locatie, de maaiveld inspectie in onvoldoende mate heeft kunnen plaatsvinden. Bij alle proefgaten en boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgegraven of opgeboorde materiaal plaats.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.3.1, aanvullende proefgaten en boringen worden uitgevoerd.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 augustus 2021. Ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster is boring 01 gebruikt voor het plaatsen van een peilbuis. Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van meetpunt 02. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
0 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	Donker bruin
30 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Neutraal bruin
50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig	Neutraal beige
100 - 150	Leem, sterk zandig	Neutraal grijs/beige

Tijdens het veldwerk zijn waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Een overzicht van de geconstateerde waarnemingen is opgenomen in tabel 4.1.2. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn verder zowel in de grond als op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 4.1.2: Zintuiglijk aangetroffen afwijkingen

Meetpunt	Bodemtraject (cm-mv)	Bijmenging(en)	Geur	Olie-waterreactie	Type materiaal
01	0 - 50	Puin (sterk), asfalt (sporen)	-	-	Zand
	50 - 150	Puin (matig), asfalt (sporen)	-	-	Zand
	150 - 250	Puin (zwak)	-	-	Zand
	250 - 251	Gestaakte boring, massief object			
02	0 - 30	Puin (matig)	-	-	Zand
03	0 - 50	Puin (matig)	-	-	Zand
04	0 - 50	Puin (matig)	-	-	Zand
05	0 - 50	Puin (resten)	-	-	Zand
06	0 - 50	Puin (matig)	-	-	Zand
08	0 - 50	Puin (matig)	-	-	Zand
09	0 - 50	Puin (resten)	-	-	Zand
10	0 - 50	Puin (matig)	-	-	Zand
11	0 - 50	Puin (matig)	-	-	Zand

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 7 september 2021 bemonsterd. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	T ($^{\circ}\text{C}$)	NTU (0-10)
01	150-250	100	1.986	6,77	15,3	9,1

De resultaten van de zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal en de resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L010.

5.2 RESULTATEN GROND

De analysecertificaten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) opgenomen en in bijlage 7 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 9.

In tabel 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan de generieke waarde uit het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondmengmonsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
M01, 01: 0-50	Koper, lood, zink, PAK	-	Wonen
MM01, 01: 50-100, 01: 100-150	Koper, lood, zink, PAK	-	Industrie
MM02, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50	Koper, kwik, lood	-	Wonen
MM03, 02: 0-30, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-30, 08:0-50, 10: 0-50	Zink, PAK	-	Wonen
MM04, 02: 50-100, 03: 50-80	-	-	Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde)

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat bij boring 01 in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK zijn aangetroffen. In de overige bovengrond worden eveneens licht verhoogde gehalten aangetroffen en in de overige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aanwezig.

5.3 RESULTATEN GRONDWATER

De analyserapporten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) opgenomen.

In tabel 5.3.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)		Toetsing Wbb	
		Licht (>S)	Sterk (>I)
01	150-250	Barium, molybdeen	-

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van boring 01 licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen zijn waargenomen ten opzichte van de streefwaarde. Naar alle waarschijnlijkheid komen de licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen van nature voor in het onderzoeksgebied.

5.4 RESULTATEN ASBEST IN GROND

Het (totale) asbestgehalte in de grond wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van de grond (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de proefgaten en de analyseresultaten van de samengestelde grond(meng)monsters. In tabel 5.4.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. De analyserapporten van de analyses op asbest in grond zijn opgenomen in bijlage 8. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. Een toelichting op voornoemde circulaire is opgenomen in bijlage 9.

Tabel 5.4.1: Analyseresultaten asbest in grond/halfverharding

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
M02, 01: 0-50	<0,7	-	<0,7
MM05, 02: 0-30, 04: 0-50, 06: 0-30	<0,4	-	<0,4
MM06, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50	<0,3	-	<0,3

- geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten

Uit de verkregen analyseresultaten van de samengestelde grond(meng)monsters en de zintuiglijke waarnemingen kan worden geconcludeerd, dat er in de (meng)monsters geen asbest is aangetoond.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Smallingerland is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Fennereed/Waterbies te Drachten.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen op de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater.

Vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'onverdacht' beschouwd met betrekking tot de chemische parameters. Met betrekking tot het voorkomen van asbest wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is gebleken dat op de locatie in de bovengrond resten tot matige puinbijmenging zijn waargenomen ter plaatse van diverse meetpunten. Ter plaatse van meetpunt 01 is een sterke puinbijmenging waargenomen in de bovengrond waarbij tevens asfaltresten zijn aangetroffen. In de ondergrond van meetpunt 01 is tot een diepte van 2,5 m-mv matige tot zwakke puinbijmenging geconstateerd en tot een diepte van 1,5 m-mv asfaltresten. Boring 01 is op een diepte van 2,5 m-mv gestaakt in verband met een massief object. Verder zijn zowel op als in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat bij boring 01 in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK zijn aangetroffen. In de overige bovengrond worden eveneens licht verhoogde gehalten aangetroffen en in de overige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aanwezig.

Resultaten grondwater

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van boring 01 licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen zijn waargenomen ten opzichte van de streefwaarde. Naar alle waarschijnlijkheid komen de licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen van nature voor in het onderzoeksgebied.

Resultaten asbest in grond

Uit de verkregen analyseresultaten van de samengestelde grond(meng)monsters en de zintuiglijke waarnemingen kan worden geconcludeerd, dat er in de (meng)monsters geen asbest is aangetoond.

6.2 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Op basis van de onderzoeksresultaten kan formeel gezien de hypothese 'onverdacht' verworpen worden daar er zowel in de grond als het grondwater licht verhoogde gehalten aan enkele parameters worden aangetroffen. De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn echter dusdanig beperkt dat nader onderzoek niet nodig is.

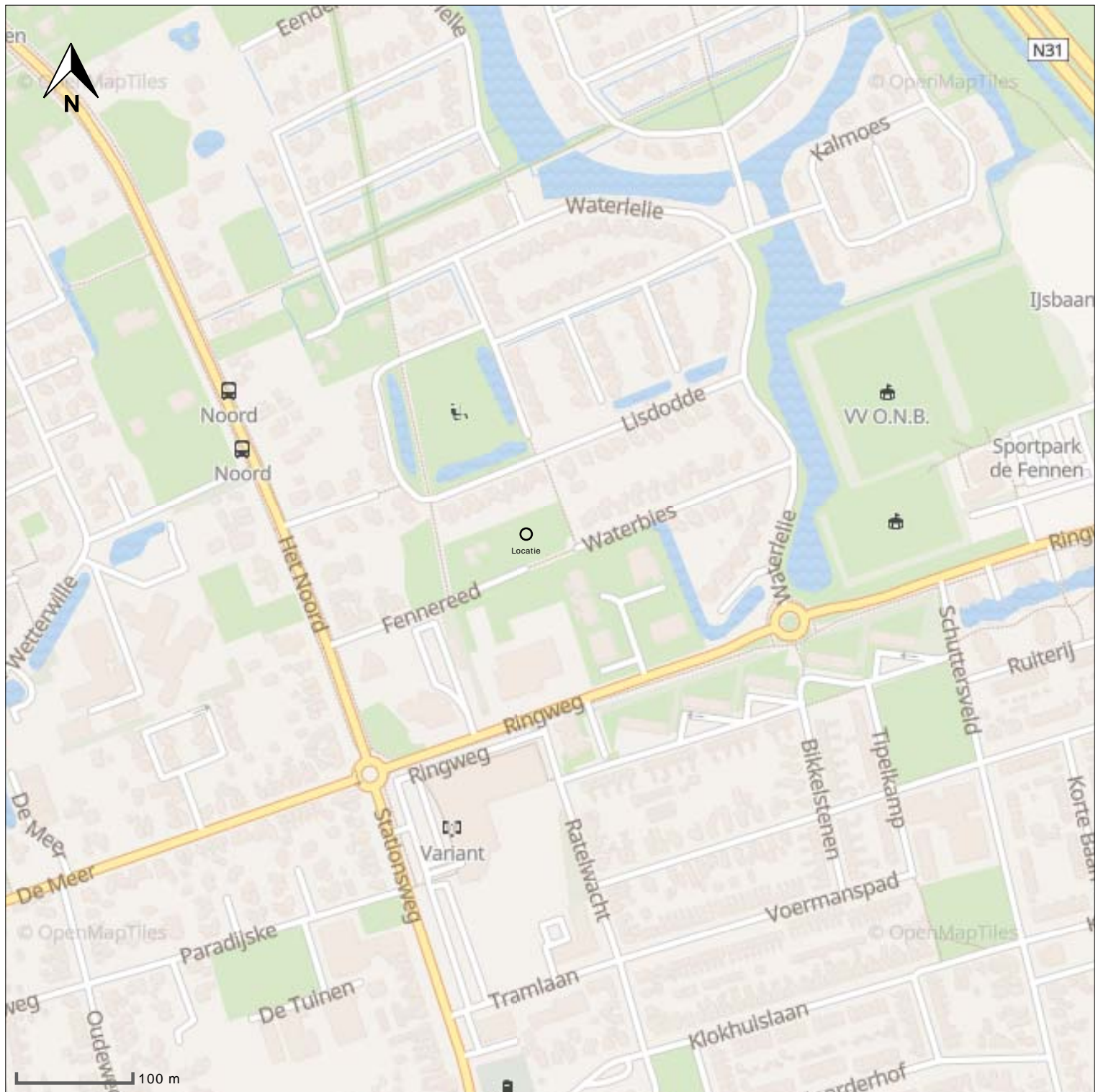
Concluderend kan worden gesteld dat er uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw van woningen op de locatie. Opgemerkt wordt dat bij boring 01 een sterke bijmenging aan puin in de grond aanwezig is en dat aanbevolen wordt om dit separaat te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart



- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

situatie tekening

onderzoek **VO Fennereed/Waterbies Drachten**
 projectcode **EN06013-001**
 datum **08-09-2021**
 paraaf
 schaal **1:5.000 op A4**



- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

situatie tekening

onderzoek **VO Fennereed/Waterbies Drachten**
 projectcode **EN06013-001**
 datum **08-09-2021**
 paraaf
 schaal **1:3.000 op A4**

Samenvatting bodeminformatiesysteem



Bodeminformatie

Waterbies Drachten



	Getoonde informatie in rapportage		Zorgmaatregel
	25-meter contour		Slootdempingen
	Locatie-ID		Locaties
	Onderzoek vlak		Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks
	Verontreinigingscontour		Boringen
	Saneringscontour		



Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.

Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemonverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.

Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?

Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?

Zo ja:

Wat is de kans op aanwezigheid van bodemonverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?

Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?

Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.

In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.

Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
109781	Fennepark, bestemmingsplan		
136367	DRAC, erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval		Uitvoeren historisch onderzoek

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
109781	Fennepark, Fase II	03.5293.1	Grontmij

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

109781 Fennepark, bestemmingsplan

Locatiecode	FR009000600
Straat	Fennepark, bestemmingsplan
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Drachten
Gemeente	Smallingerland (0090)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Fennepark

Rapportnummer	16546-143018
Datum rapport	05-03-2004



Onderzoeksbureau	Ingenieursbureau Oranjewoud bv
Aanleiding	Nulsituatie
Conclusie	<p>Analytisch: Humeuze BG zonder leembrokken (partij 1) en met leembrokken (partij 2): schone grond.</p> <p>Prioriteit: Sprake van heterogeniteit o.b.v. het onderlinge verschil in de gemeten conc. aan enkele indiv. PAK en PAK 10 VROM. Geen NO nodig. Geen toepassingsvoorschriften schone grond: multifunctioneel.</p> <p>Conclusie rapport: 16546-143018</p> <p>Vervolgonderzoek: Voorwaarde toepassing: als geheel in één werk toepassen. Opsplitsing is enkel mogelijk na overleg met bevoegd gezag. Gegevens tot 1 jaar na aanbrengen kunnen verstrekken of kwaliteitsverklaring. 2 werkdagen voor verwerking melden.***</p> <p>Zintuiglijk: ***Indien men inzicht wil krijgen inzake de aan-/afwezigheid van asbest in de onderzochte partijen grond zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN5707.</p> <p>Project kwaliteit: Geen verontreiniging aangetroffen</p>
Opmerkingen	<p>Opmerkingen: Referentie onbekend. 100 steken, maar slechts 97 boorpunten op tekening? Boordiepten en -trajecten fictief. Samenstelling MM's geheel onduidelijk en dus fictief.</p> <p>Opmerkingen deel: Indien men inzicht wil krijgen inzake de aan-/afwezigheid van asbest in de onderzochte partijen grond zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN5707.</p>

Fennepark

Rapportnummer	16546-143018
Datum rapport	05-03-2004
Onderzoeksbureau	Ingenieursbureau Oranjewoud bv
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	<p>Analytisch: BG: M1: PAK 10 VROM, EOX >S; M2: geen overschrijdingen. OG: M1A en M2A: geen overschrijdingen. GW: pb14: Cr, Cu >s. Slib = klasse 0.</p> <p>Prioriteit: Geen NO nodig. Hypothese "onverdacht" formeel verworpen. Geen milieuhygiënische belemmering voor voorgenomen grondtransacties/bouwvergunningen.</p> <p>Conclusie rapport: 16546-143018</p> <p>Zintuiglijk: BG: zeer weinig puin en leembrokken. Geen vormen van bodemverontreiniging.</p> <p>Project kwaliteit: Licht verontreinigd</p>
Opmerkingen	<p>Opmerkingen: Referentie onbekend. Onderzoek i.k.v. Bsb separaat gerapporteerd en ingevoerd onder IO proj.code 1576. Slibboringen fictief ingetekend: niet op kaart in rapport.</p> <p>Opmerkingen deel: aanleiding: grondtransacties en nog te verlenen bouwvergunningen.</p>



Fennepark, Fase VI

Rapportnummer	PN 03/7317-1
Datum rapport	31-07-1997
Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Analytisch: Bovengrond:vakI:Pb, PAK > s, vak II:niet verontreinigd. Ondergrond:geen verontreinigingen. Grondwater:pb1:As, Cr, Pb > s Prioriteit: Vanuit milieuhygiënisch oogpunt gelden derhalve geen belemmeringen voor de toekomstige bestemming voor het terrein. Conclusie rapport: PN 03/7317-1 Vervolgonderzoek: De hypothese "locatie onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Zintuiglijk: Ter plaatse van boring 1, in de gedempte sloot, in het traject 0.2-0.8m-mv zijn puin- en glasresten en scherven aangetroffen. Project kwaliteit: Licht verontreinigd
Opmerkingen	Archief gemeente: FR009010116, Fennepark, bestemmingsplan, 10116-09 181 Refs: geen, PN 03/7317-1, 31-07-1997, Fennepark, Fase VI Zintuigelijk Ter plaatse van boring 1, in de gedempte sloot, in het traject 0.2-0.8m-mv zijn puin- en glasresten en scherven aangetroffen. Prioriteit Vanuit milieuhygiënisch oogpunt gelden derhalve geen belemmeringen voor de toekomstige bestemming voor het terrein. Opmerking

Fennepark, Fase V

Rapportnummer	PN 03/7269-1
Datum rapport	31-05-1997
Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Analytisch: Boven-, Ondergrond: niet verontreinigd Grondwater:alle pb: Cr > s, pb2, 3: Cu > s Prioriteit: De bodemkwaliteit scheidt geen beperkingen voor de te realiseren bestemming. Conclusie rapport: PN 03/7269-1 Vervolgonderzoek: De hypothese "locatie onverdacht" dient formeel verworpen te worden. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Zintuiglijk: Geen waarnemingen die duiden op verontreiniging.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Opmerkingen	Project kwaliteit: Geen verontreiniging aangetroffen Opmerkingen: Enige stoffen die wel geanalyseerd zijn staan niet in de BIS4All stoffenlijst. Echter deze alle onder detectielimiet.
--------------------	--

Fennepark, Fase IV

Rapportnummer	PN 03/6297-1
Datum rapport	31-08-1996
Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Analytisch: Bovengrond: A) MM2: Zn > s; B) MM9: Pb > s; Ondergrond: A) geen ; B) bp25: Zn > s Grondwater: A) Cr > s, pb1: Cu > s ; B) Cr > s, pb29: Ni > s Prioriteit: Vanuit milieuhygienisch oogpunt gelden derhalve geen belemmeringen voor de toekomstige bestemming voor het terrein. Conclusie rapport: PN 03/6297-1 Vervolgonderzoek: De hypothese "locatie onverdacht" dient formeel verworpen te worden. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Zintuiglijk: Geen waarnemingen die duiden op verontreiniging. Project kwaliteit: Licht verontreinigd
Opmerkingen	Opmerkingen: De locatie is onderverdeeld in 2 deellocales, nl A) MM1-MM8 en B) MM9-MM13.

Fennepark, Fase III

Rapportnummer	03.5471.1
Datum rapport	27-02-1996
Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Analytisch: Bovengrond:A)bpI:Cu, Pb, Zn, min olie > s, PAK > i; bpIII,IV,VI,X,XII,XIII:PAK > s; bpXII:Zn > s het overig terreindeel niet verontreinigd. Grondwater: Cr, Cu > s, pb82: Zn > s, Ni > t Prioriteit: Vanuit milieuhygienisch oogpunt gezien, worden er geen beperkingen (overig terreindeel) gesteld aan het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie. Conclusie rapport: 03.5471.1 Vervolgonderzoek: Geadviseerd wordt eventueel bij de inrichting van de onderzoekslocatie vrijkomende puinhoudende grond, afkomstig van de reed en de dammen, in een tijdelijk depot te plaatsen. Hergebruik via monsternamen bepalen. Zintuiglijk: Ter plaatse van de reed en de vier dammen(locatie A) zijn in de bovengrond overwegend puin, beton of bakstenen aangetroffen. Ter plaatse van het overig terreindeel(terreinB) zijn er geen waarnemingen die duiden op verontreiniging. Project kwaliteit: Sterk verontreinigd, omvang onbekend



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Opmerkingen Opmerkingen: Onderzoeklocatie bestaat uit een verdachte en onverdacht terreindeel. Het verdachte terreindeel is ter plaatse van de met puin verharde reed en de vier dammen. (bp I - XIII)

Fennepark, Fase I

Rapportnummer 03.5293.1
Datum rapport 19-09-1995
Onderzoeksbureau Grontmij
Aanleiding Voorgaand
Conclusie Analytisch: pb48: Cr > s

Prioriteit: Er behoeven geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van het terrein.

Conclusie rapport: 03.5293.1

Vervolgonderzoek: Op basis van de uitkomsten van de herbemonstering is er uit milieuhygienisch oogpunt geen aanleiding tot het verrichten van verder onderzoek.

Zintuiglijk: Niet vermeld.

Project kwaliteit: Licht verontreinigd

Opmerkingen Opmerkingen: Betreft een aanvullend onderzoek. Herbemonstering van peilbuis 48.

Fennepark, Fase II

Rapportnummer 03.5293.1
Datum rapport 19-09-1995
Onderzoeksbureau Grontmij
Aanleiding Voorgaand
Conclusie Analytisch: pb10: Cr, Ni, Zn > s

Prioriteit: Er behoeven geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van het terrein.

Conclusie rapport: 03.5293.1

Vervolgonderzoek: Op basis van de uitkomsten van de herbemonstering is er uit milieuhygienisch oogpunt geen aanleiding tot het verrichten van verder onderzoek.

Zintuiglijk: Niet vermeld.

Project kwaliteit: Licht verontreinigd

Opmerkingen Opmerkingen: Betreft een aanvullend onderzoek. Herbemonstering van peilbuis 18. Vak C3 uit het verkennend onderzoek, Fase II.

Fennepark, Fase II

Rapportnummer 03.5293.1
Datum rapport 30-06-1995



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	<p>Analytisch: Bovengrond: A) A1:Cu > s; A2:Cu,Hg > s; B) B1,2,3: Cu > s; C)geen verontr.</p> <p>Ondergrond: A),B),C) : geen verontreinigingen. Grondwater: A)Cr, Cu > s; B)Cr, Cu, Zn licht tot matig verhoogd.pb20:Pb>s; C) Cr,Ni,Zn > s, pb10:Cu > i</p> <p>Prioriteit: Voor de deellocaties A en B wordt geconcludeerd dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen behoeven te worden gesteld aan het toekomstig gebruik van het terrein.</p> <p>Conclusie rapport: 03.5293.1</p> <p>Vervolgonderzoek: De hypothese "locatie onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Aanbevolen wordt pb10 (C1) en pb48 (Fasel) te herbemonsteren op Koper.</p> <p>Zintuiglijk: Ter plaatse van deellocatie B komt in monstervak B3 (vml. varkensschuur) in de bovenste bodemlaag (van 0-0,4m-mv) enige bijmenging van puin voor.</p> <p>Project kwaliteit: Licht verontreinigd</p>
Opmerkingen	<p>Opmerkingen: De locatie is onderverdeeld in 3 deellocaties, nl. A, B en C. Met ieder verschillende mengmonsters.</p> <p>Mengmonsters: A1,A2, B1, B2, B3, C1, C2, C3.</p>

Fennepark, Fase I

Rapportnummer	03.0391.1
Datum rapport	31-01-1995
Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	<p>Analytisch: Bovengrond: A) vak7:Cu, Pb > s; Ondergrond: A) vak2en17:Cu, Pb > s; Boven-/ondergrond:B);C):geen verontr. Grondwater:A)Cu, Pb licht tot matig verhoogd;;Zn, Cr, As, Cd, Ni>s; B)Cu>i,Cr,Pb,Zn>s; C):Cr,Cu,Pb,Zn>s</p> <p>Prioriteit: Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er uit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstig gebruik van het terrein.</p> <p>Conclusie rapport: 03.0391.1</p> <p>Vervolgonderzoek: De hypothese "locatie onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Gelet op de onderzoeksresultaten wordt echter verder onderzoek met een aangepaste hypothese niet noodzakelijk geacht.</p> <p>Zintuiglijk: Geen waarnemingen die duiden op verontreiniging.</p> <p>Project kwaliteit: Sterk verontreinigd, omvang onbekend</p>
Opmerkingen	<p>Opmerkingen: De locatie is onderverdeeld in 3 deellocaties: A-(vak1-17); B-(vak18-20); C-(vak21-25).</p>

de Folgeren-Oost

Rapportnummer	10289-58612
Datum rapport	15-11-1993



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Onderzoeksbureau	Ingenieursbureau Oranjewoud bv
Aanleiding	Transactie
Conclusie	Analytisch: Bovengrond: EOX, Min.olie, PAK > A-waarde Grondwater: Xylenen > A-waarde. PB8 benzeen, toluen > A-waarde. PB22 Min.olie > A-waarde. Conclusie rapport: 10289-58612 Zintuiglijk: enig puin t.p.v. halfverharde pad Project kwaliteit: Licht verontreinigd
Opmerkingen	Opmerkingen: Er vormen geen belemmeringen voor toekomstig gebruik. De vrijkomende grond is niet multifunctioneel toepasbaar.

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

136367 DRAC, erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval

Locatiecode	FR009001946
Straat	Naamloos
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	DRACHTEN
Gemeente	Smallerland (0090)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, NSX 200
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	Uitvoeren historisch onderzoek

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
erfverharding met puin en/of	200	onbekend	2000	Heden	onbekend



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân,
Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke,
Weststellingwerf en Provincie Fryslân

bouw en sloopafval

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval
UBI-klasse	6
Start activiteit	2000
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 2000
Dossiernummer	11E_noord

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
109644	Waterbies, perceel sectie A, nr 10557		
185418	demping (niet gespecificeerd) Drachten		voldoende onderzocht
159870	demping (niet gespecificeerd) Drachten		voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
109644	Waterbies, perceel sectie A nr 10557	VN-39507	Wiertsema & Partners bv
109781	Fennepark, Fase I	03.0391.1	Grontmij
109781	de Folgeren-Oost	10289-58612	Ingenieursbureau Oranjewoud bv

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

109644 Waterbies, perceel sectie A, nr 10557

Locatiecode	FR009000463
Straat	Waterbies, perceel sectie A, nr 10557
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Drachten
Gemeente	Smallingerland (0090)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	



Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Waterbies, perceel sectie A nr 10557

Rapportnummer	VN-39507
Datum rapport	09-06-2006
Onderzoeksbureau	Wiertsema & Partners bv
Aanleiding	Transactie
Conclusie	<p>Analytisch: In zowel de bg als in og van perceel sectie A nr 10557 en de grong van de gedempte sloot zijn geen verhoogde gehalten > S gemeten. In het grondwater van pb9 is Cr en Cu > T gemeten. In het gw van de gedempte sloot is Cr > S gemeten.</p> <p>Prioriteit: Hypothese: Er kunnen in de bg en het gw lichte verontr met zware metalen worden verwacht. De gedempte sloot dient als verdacht te worden beschouwd daar deze sloot is gedempt met onbekend materiaal, is gedeeltelijk correct. Hypothese verwerpen. Niet ernstig</p> <p>Conclusie rapport: VN-39507</p> <p>Vervolgonderzoek: Nee</p> <p>Zintuiglijk: Op het perceel en in de gedempte sloot zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.</p>
Opmerkingen	<p>Archief gemeente: FR009010978, Waterbies, perceel sectie A, nr 10557, 10969-01 1878 Refs: 14/7/2006, VN-39507, 09-06-2006, Waterbies, perceel sectie A nr 10557</p> <p>Zintuigelijk Op het perceel en in de gedempte sloot zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.</p> <p>Prioriteit Hypothese: Er kunnen in de bg en het gw lichte verontr met zware metalen worden verwacht. De gedempte sloot dient als verdacht te worden beschouwd daar deze sloot is gedempt met onbekend materiaal, is gedeeltelijk correct. Hypothese verwerpen. Niet ernstig</p> <p>Opmerking</p>

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

185418 demping (niet gespecificeerd) Drachten

Locatiecode NZ054427918



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats DRACHTEN

Gemeente Smallerland (0090)

Land-/ Waterbodem Landbodem

Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9

Beoordeling Wbb

Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd? voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	2000	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

demping (niet gespecificeerd)

Bedrijfsnaam

UBI-omschrijving demping (niet gespecificeerd)

UBI-klasse 2

Start activiteit

Einde activiteit

Vermelding uit de bron

Vindplaats Luchtfoto 2000

Dossiernummer 11E_noord

159870 demping (niet gespecificeerd) Drachten

Locatiecode NZ054402370

Straat

Huisnummer

Huisletter



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Toevoeging

Postcode

Plaats

DRACHTEN

Gemeente

Smallingerland (0090)

Land-/ Waterbodem

Landbodem

Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging

demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9

Beoordeling Wbb

Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd? voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	2000	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

demping (niet gespecificeerd)

Bedrijfsnaam

UBI-omschrijving

demping (niet gespecificeerd)

UBI-klasse

2

Start activiteit

Einde activiteit

Vermelding uit de bron

Vindplaats

Luchtfoto 2000

Dossienummer

11E_noord

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



Bijlage:

1. Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m³ of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m³. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems). De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân. Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Bedrijven en de Wet bodembescherming

Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:

- Aan- of verkoop van een woning.
- Aanvraag omgevingsvergunning.

Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.



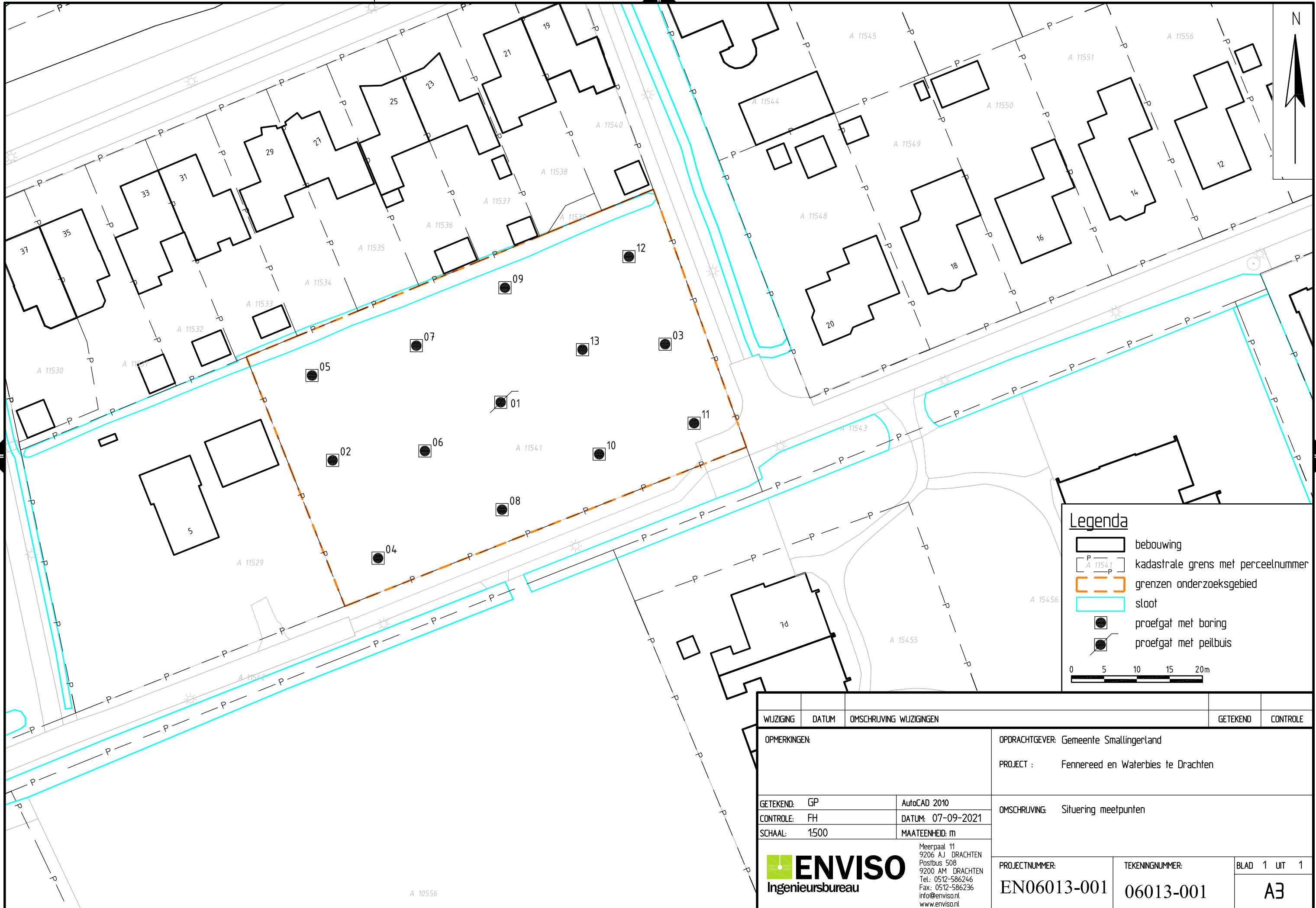
Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân,
Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke,
Weststellingwerf en Provincie Fryslân

2. Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:

1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemonverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemonverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodemon- en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

Overzichtstekening onderzoekslocatie



Legenda

- bebouwing
 - kadastrale grens met perceelnummer
 - grenzen onderzoeksgebied
 - sloot
 - proefgat met boring
 - proefgat met peilbuis
- 0 5 10 15 20m

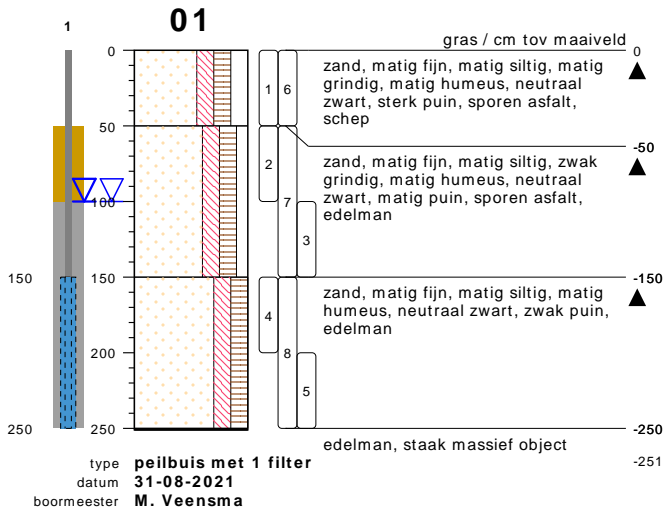
WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE
OPMERKINGEN:		OPDRACHTGEVER: Gemeente Smallingerland		
		PROJECT : Fennereed en Waterbies te Drachten		
GETEKEND: GP	AutoCAD 2010	OMSCHRIJVING: Situering meetpunten		
CONTROLE: FH	DATUM: 07-09-2021			
SCHAAL: 1:500	MAATEENHEID: m			
ENVIISO Ingenieursbureau		PROJECTNUMMER:	TEKENINGNUMMER:	BLAD 1 UIT 1
		EN06013-001	06013-001	A3

Meerpaal 11
 9206 AJ DRACHTEN
 Postbus 508
 9200 AM DRACHTEN
 Tel: 0512-586246
 Fax: 0512-586236
 info@enviso.nl
 www.enviso.nl

LOCATIE: M:\ENVIISO\EN06000\EN06013 Fennereed Waterbies Drachten\06013-01.dwg

Bijlage 4

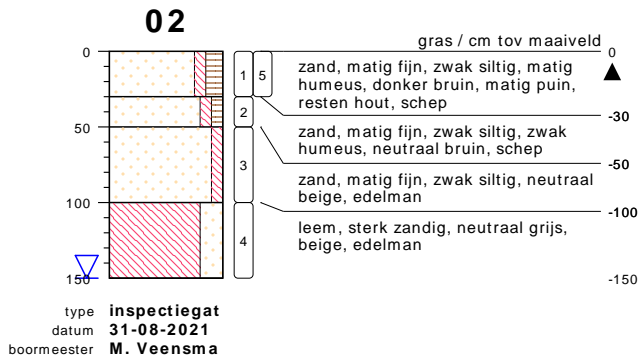
Bodemprofielen



meetpunt 01
29559177



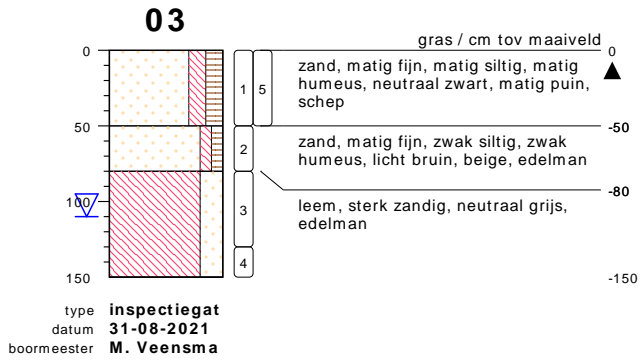
meetpunt 01
29559178



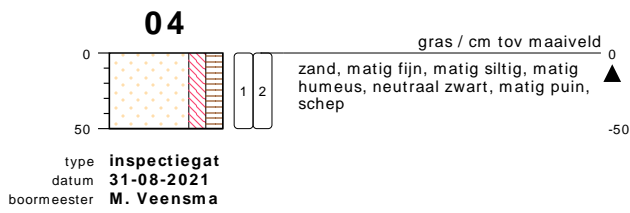
meetpunt 02
29559179

bodemprofielen **schaal 1:50**

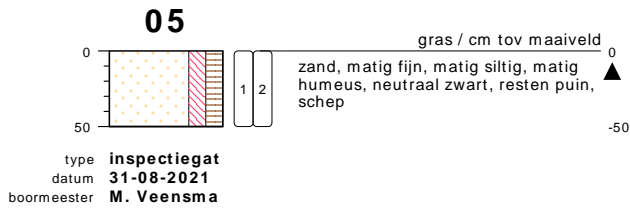
onderzoek **VO Fennereed/Waterbies Drachten**
 projectcode **EN06013-001**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 03
29559180



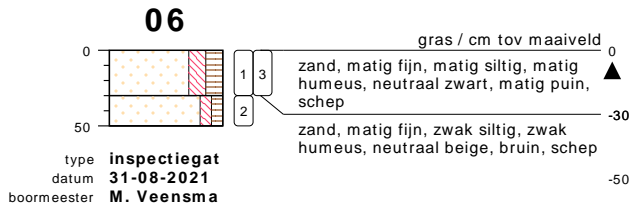
meetpunt 04
29559185



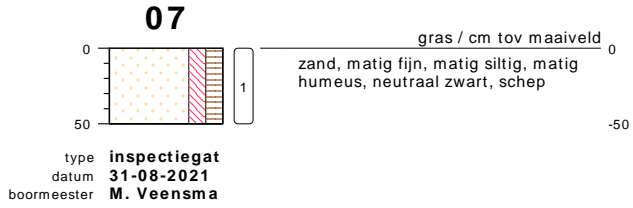
meetpunt 05
29559184

bodemprofielen schaal 1:50

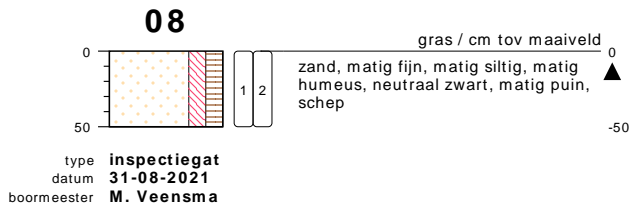
onderzoek **VO Fennereed/Waterbies Drachten**
 projectcode **EN06013-001**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 06
29559186



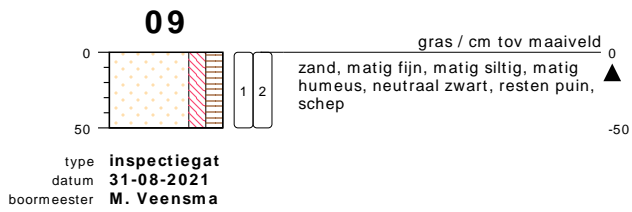
meetpunt 07
29559183



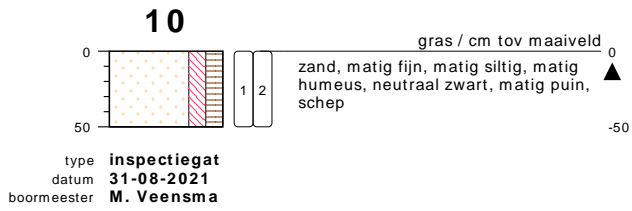
meetpunt 08
29559187

bodemprofielen **schaal 1:50**

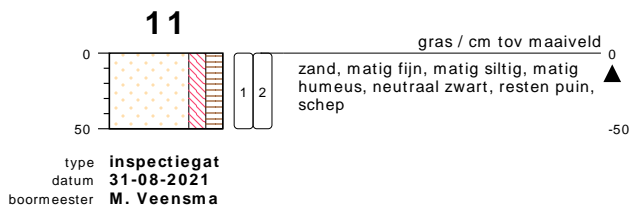
onderzoek **VO Fennereed/Waterbies Drachten**
 projectcode **EN06013-001**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 09
29559182



meetpunt 10
29559188

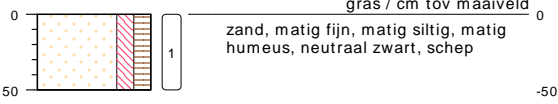


meetpunt 11
29559189

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Fennereed/Waterbies Drachten**
projectcode **EN06013-001**
getekend conform **NEN 5104**

12



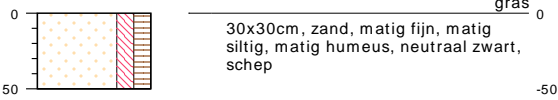
zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, schep

type **inspectiegat**
datum **31-08-2021**
boormeester **M. Veensma**



meetpunt 12
29559181

13



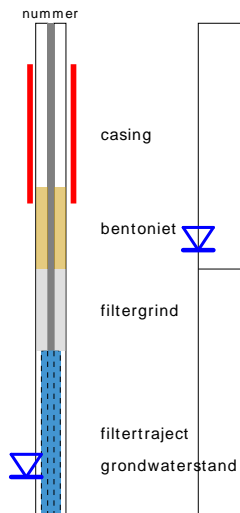
30x30cm, zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, schep

type **inspectiegat**
datum **31-08-2021**
boormeester **M. Veensma**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Fennereed/Waterbies Drachten**
projectcode **EN06013-001**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

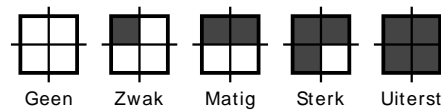


BORING

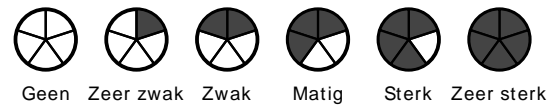


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



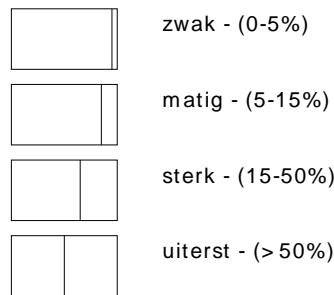
GEUR INTENISTEIT



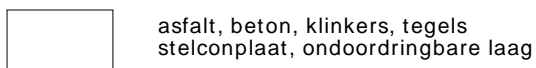
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



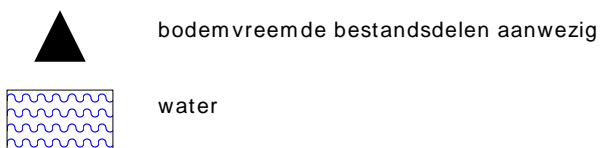
VERHARDINGEN



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



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

Analysecertificaten grond en grondwater

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 06-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021140313/1
Uw project/verslagnummer	EN06013-001
Uw projectnaam	V0 Fennereed/Waterbies Drachten
Uw ordernummer	Grond
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2021

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06013-001	Certificaatnummer/Versie	2021140313/1
Uw projectnaam	V0 Fennereed/Waterbies Drachten	Startdatum analyse	31-Aug-2021
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	06-Sep-2021
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	06-Sep-2021/10:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.0	79.1	75.3	79.4	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	4.2	10.5	5.1	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	89	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	5.5	3.0	4.2	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	79	67	41	37	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	0.23	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	3.3	<3.0	3.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	28	34	19	8.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	0.052	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2	8.3	7.3	4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	47	54	34	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94	120	59	74	20
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	7.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	17	19	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	13	30	20	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	40	56	46	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	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	0.0013	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01, 01: 0-50	Grond (AS3000)	12249129
2	MM01, 01: 50-100, 01: 100-150	Grond (AS3000)	12249130
3	MM02, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50	Grond (AS3000)	12249131
4	MM03, 02: 0-30, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-30, 08: 0-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12249132
5	MM04, 02: 50-100, 03: 50-80	Grond (AS3000)	12249133

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06013-001	Certificaatnummer/Versie	2021140313/1
Uw projectnaam	V0 Fennereed/Waterbies Drachten	Startdatum analyse	31-Aug-2021
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	06-Sep-2021
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	06-Sep-2021/10:51
		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	0.0023 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0023 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0093	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	0.20	0.21	<0.050	0.54	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.077	<0.050	0.18	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	0.60	0.11	1.5	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.35	0.31	0.055	0.76	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	0.32	0.058	0.63	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.15	<0.050	0.30	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.29	0.057	0.57	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.22	0.056	0.33	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24	0.052	0.35	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	2.5	0.52	5.2	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01, 01: 0-50	Grond (AS3000)	12249129
2	MM01, 01: 50-100, 01: 100-150	Grond (AS3000)	12249130
3	MM02, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50	Grond (AS3000)	12249131
4	MM03, 02: 0-30, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-30, 08: 0-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12249132
5	MM04, 02: 50-100, 03: 50-80	Grond (AS3000)	12249133

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

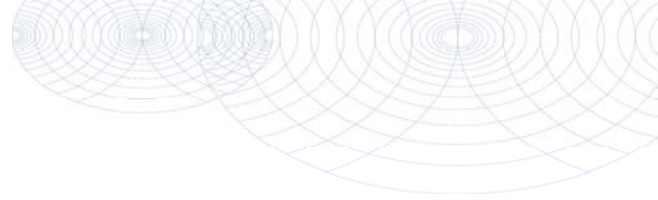
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021140313/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12249129	M01, 01: 0-50				
0538921091	01	0	50	31-Aug-2021	
12249130	MM01, 01: 50-100, 01: 100-150				
0538921106	01	50	100	31-Aug-2021	
0538921093	01	100	150	31-Aug-2021	
12249131	MM02, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50				
0538921420	09	0	50	31-Aug-2021	
0538921441	05	0	50	31-Aug-2021	
0538921440	11	0	50	31-Aug-2021	
12249132	MM03, 02: 0-30, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-30, 08: 0-50, 10: 0-50				
0538921099	02	0	30	31-Aug-2021	
0538921931	03	0	50	31-Aug-2021	
0538921444	04	0	50	31-Aug-2021	
0538921450	06	0	30	31-Aug-2021	
0538921451	08	0	50	31-Aug-2021	
0538921446	10	0	50	31-Aug-2021	
12249133	MM04, 02: 50-100, 03: 50-80				
0538921828	02	50	100	31-Aug-2021	
0538921918	03	50	80	31-Aug-2021	



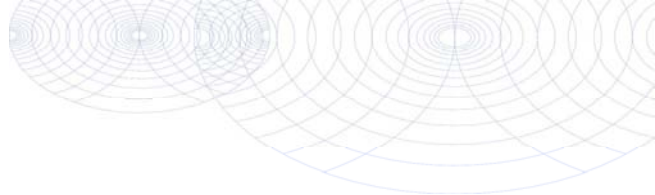
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021140313/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

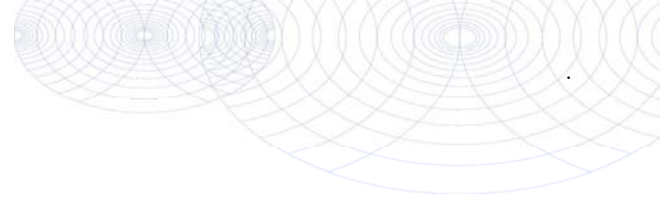
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

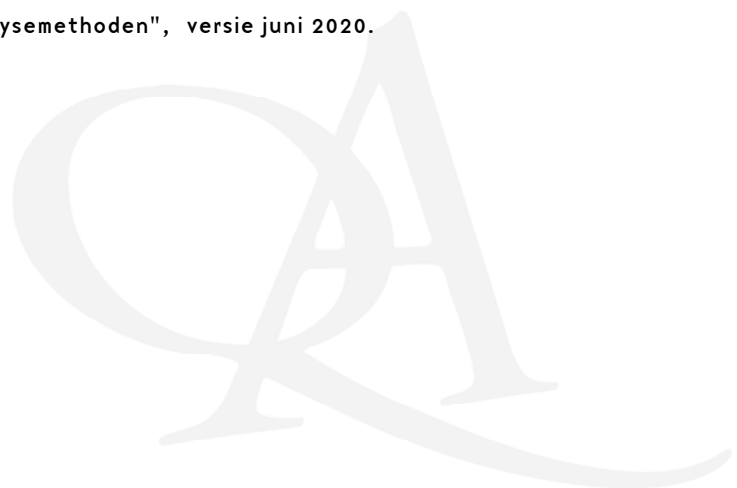


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021140313/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	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 M0 (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 (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



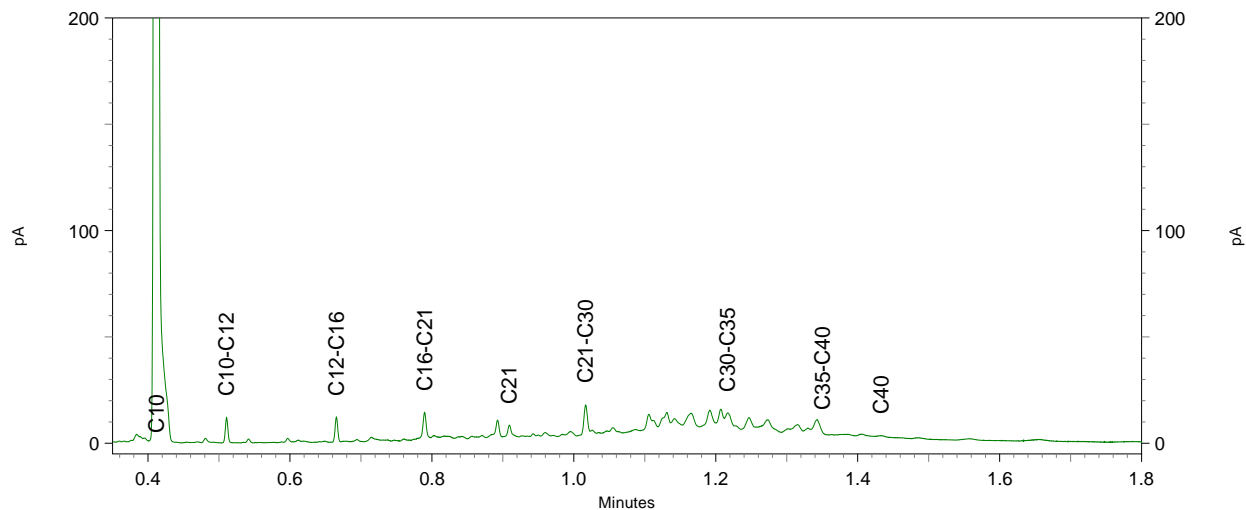
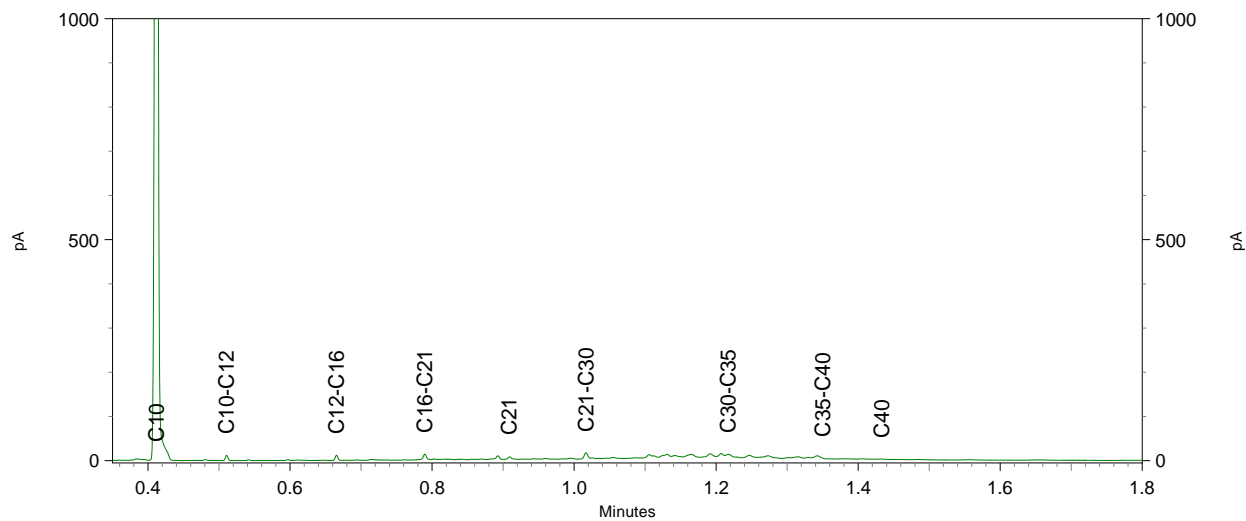
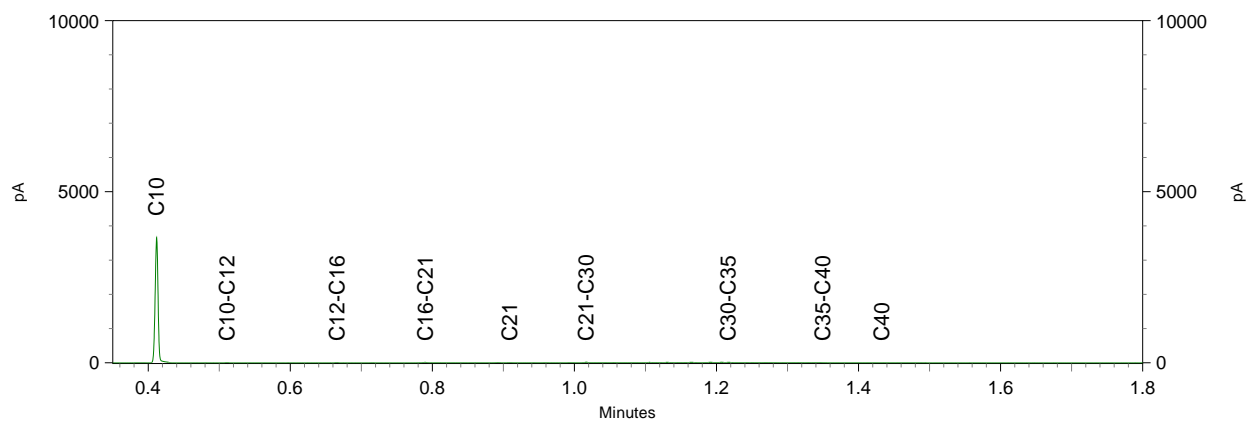
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12249129

Certificate no.: 2021140313

Sample description.: M01, 01: 0-50

V



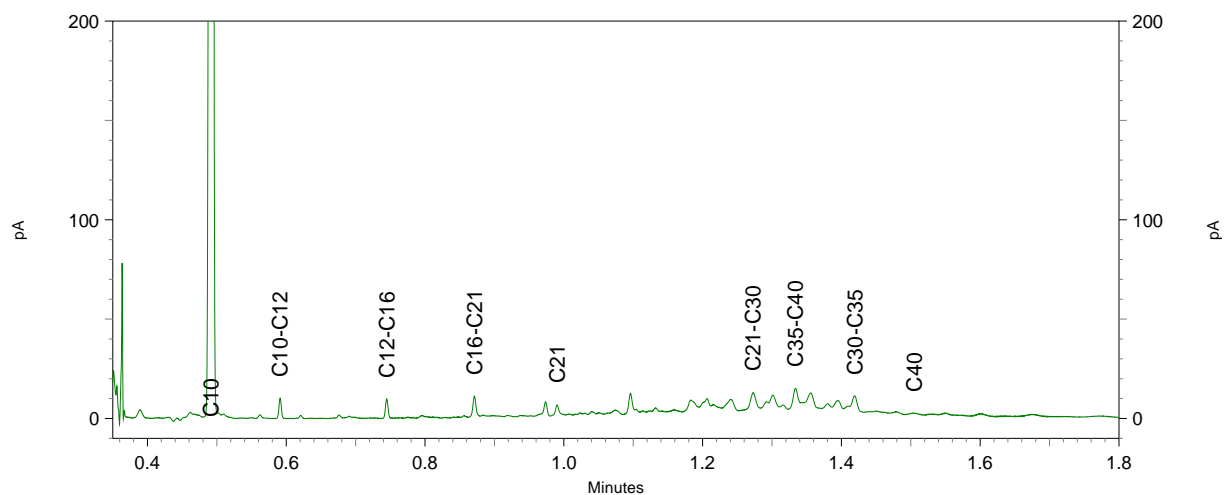
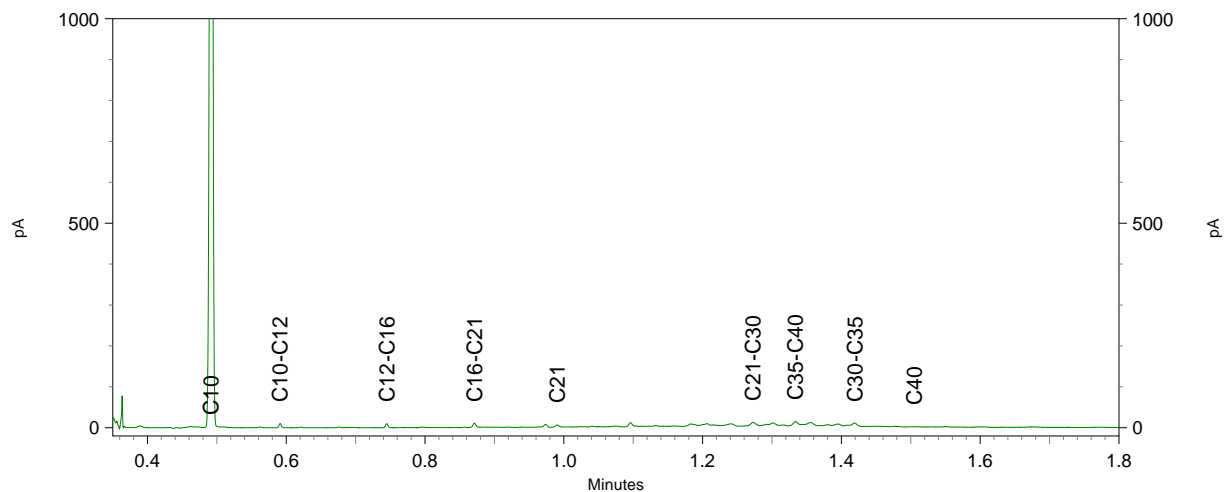
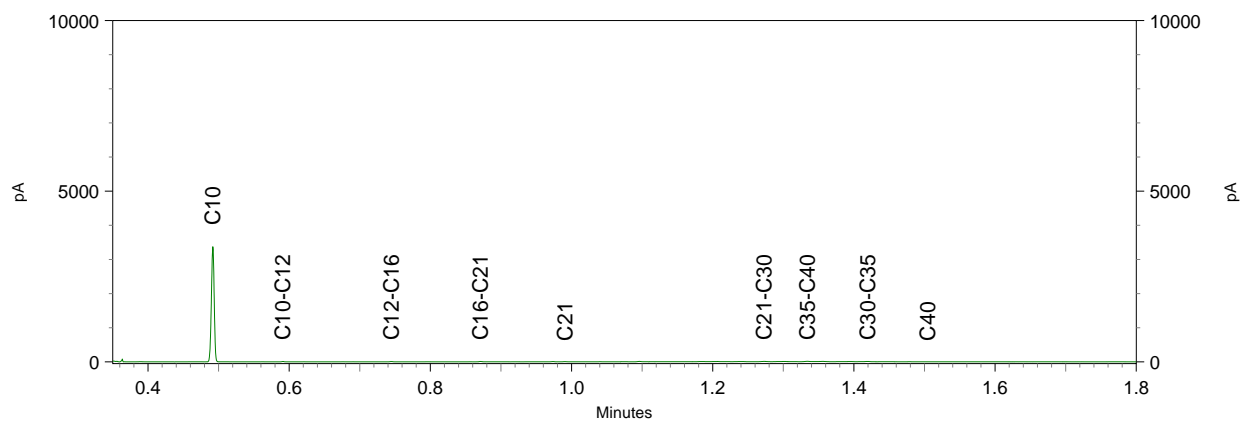
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12249130

Certificate no.: 2021140313

Sample description.: MM01, 01: 50-100, 01: 100-150

V



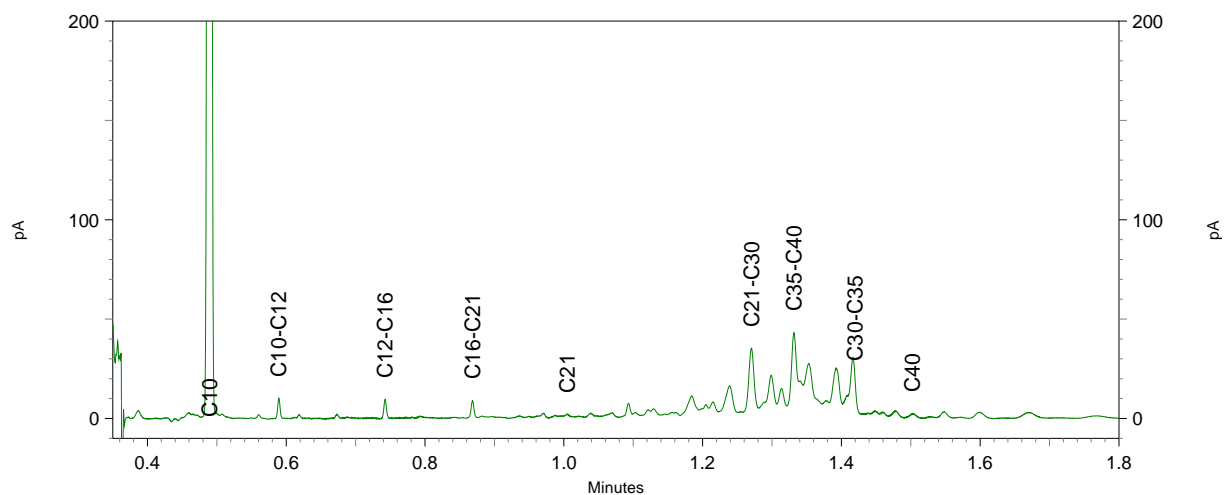
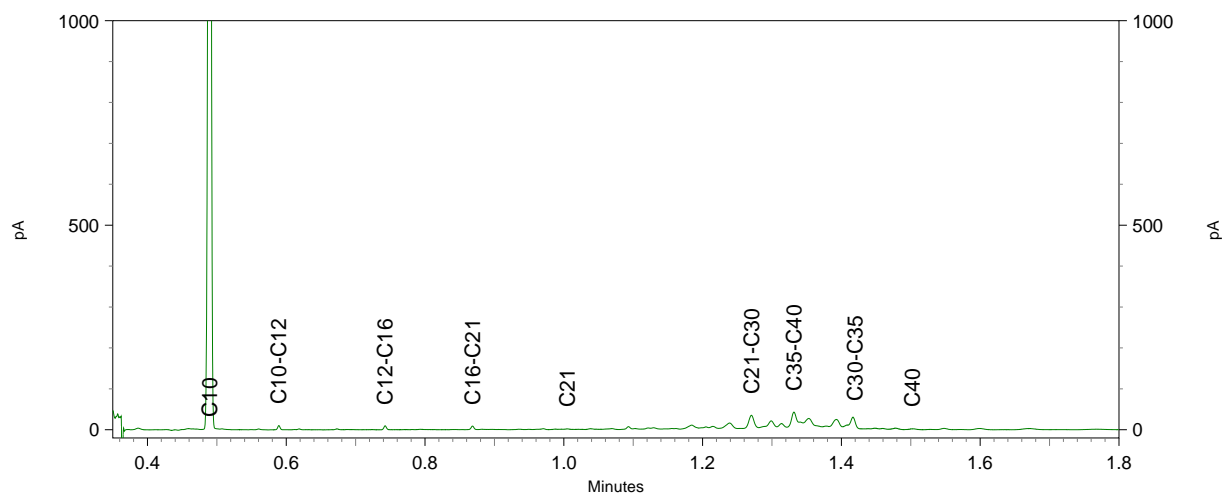
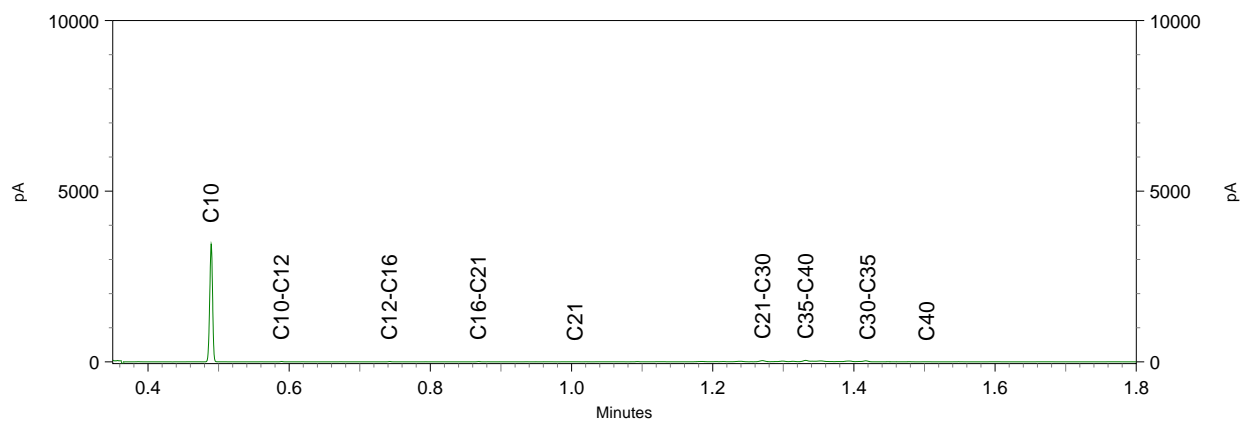
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12249131

Certificate no.: 2021140313

Sample description.: MM02, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50

V



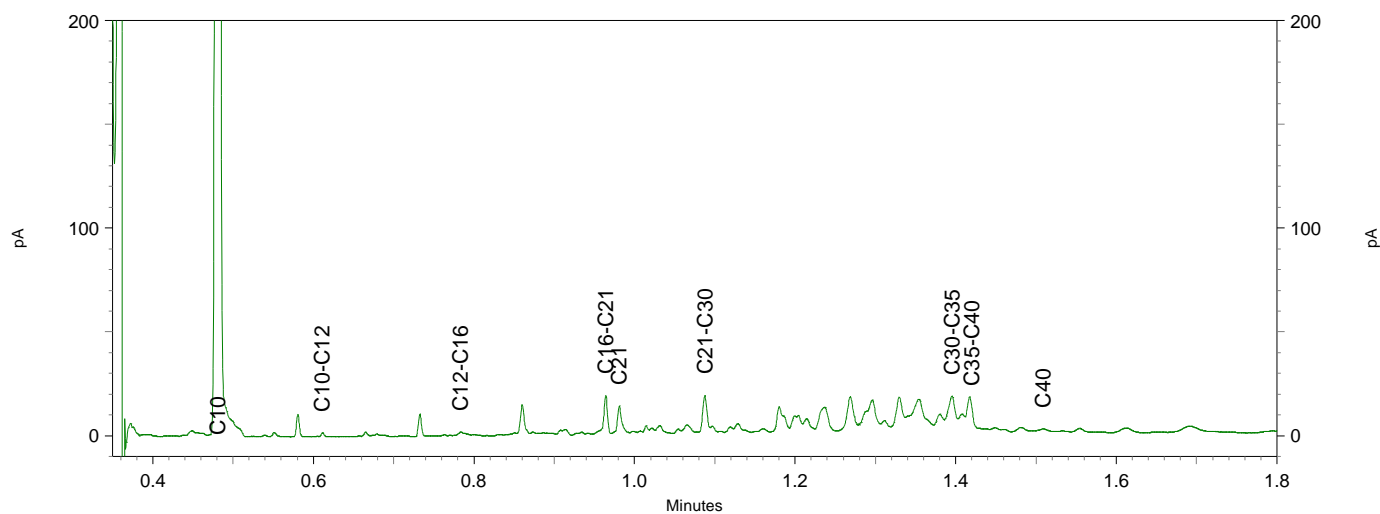
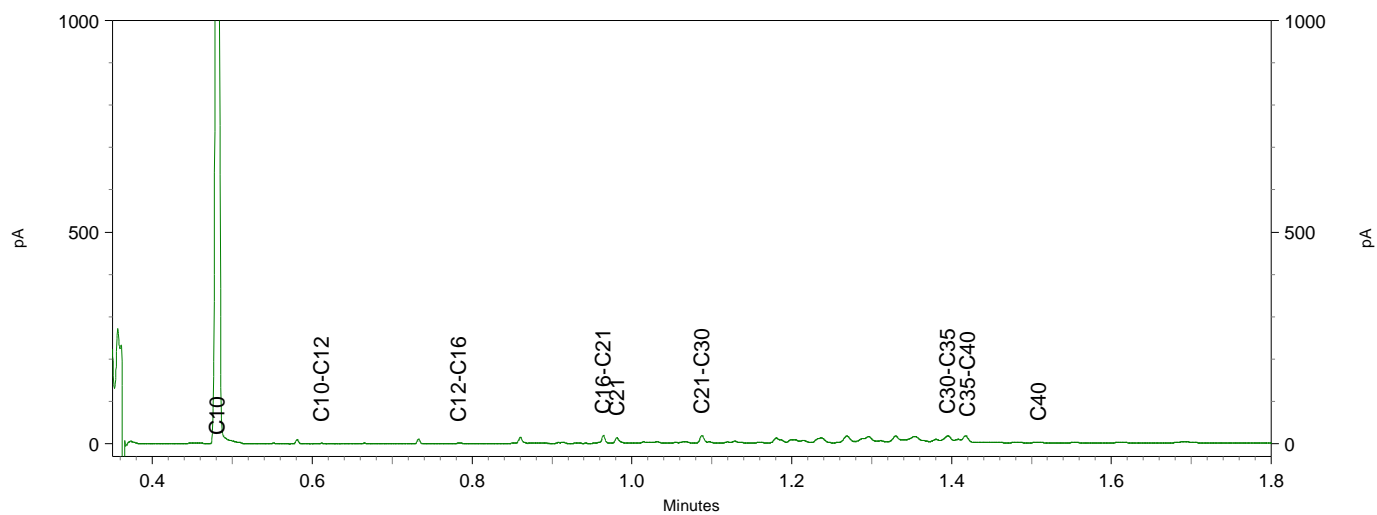
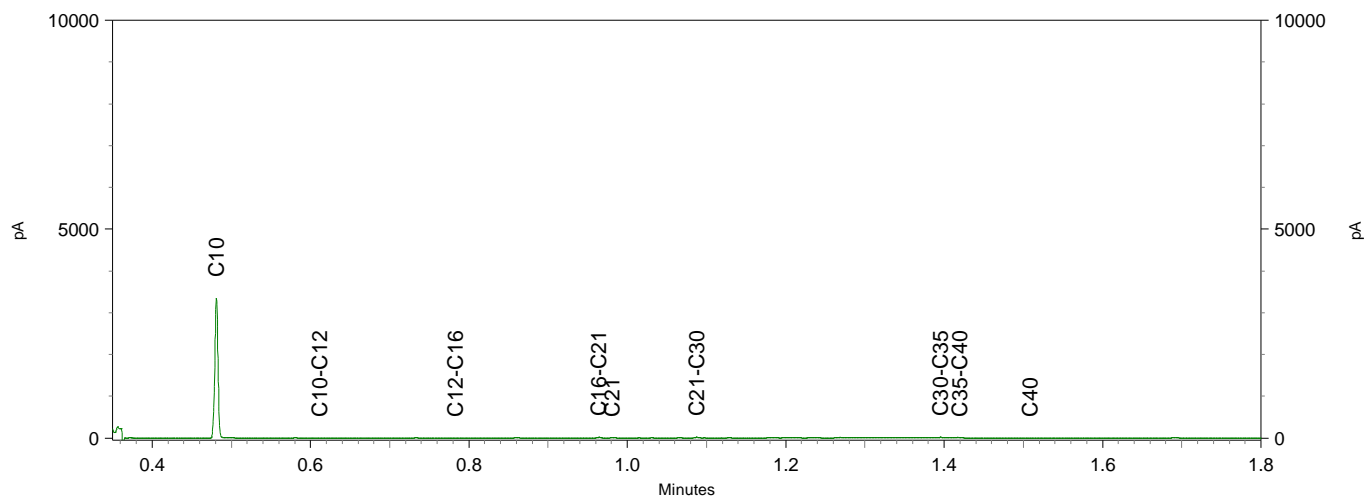
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12249132

Certificate no.: 2021140313

Sample description.: MM03, 02: 0-30, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-30, 08:

V



Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 09-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021143840/1
Uw project/verslagnummer	EN06013-001
Uw projectnaam	V0 Fennereed/Waterbies Drachten
Uw ordernummer	Grondwater
Monster(s) ontvangen	07-Sep-2021

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. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer EN06013-001
 Uw projectnaam V0 Fenneeried/Waterbies Drachten
 Uw ordernummer Grondwater
 Uw monsternemer Martijn Veensma

Certificaatnummer/Versie 2021143840/1
 Startdatum analyse 07-Sep-2021
 Datum einde analyse 09-Sep-2021
 Rapportagedatum 09-Sep-2021/13:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.8
S Koper (Cu)	µg/L	2.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	19
S Nikkel (Ni)	µg/L	12
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	35
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.27 ¹⁾
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ²⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, 01-1: 150-250

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12260499

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06013-001	Certificaatnummer/Versie	2021143840/1
Uw projectnaam	V0 Fennereed/Waterbies Drachten	Startdatum analyse	07-Sep-2021
Uw ordernummer	Grondwater	Datum einde analyse	09-Sep-2021
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	09-Sep-2021/13:41
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ²⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, 01-1: 150-250

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12260499

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

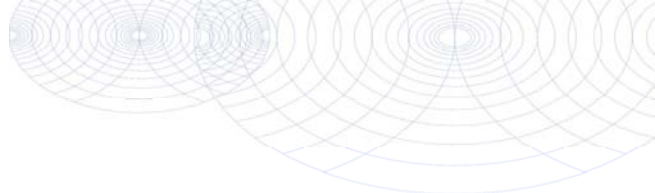


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021143840/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12260499		1, 01-1: 150-250			
0680517955	1	150	250	07-Sep-2021	
0680517947	1	150	250	07-Sep-2021	
0800978891	1	150	250	07-Sep-2021	



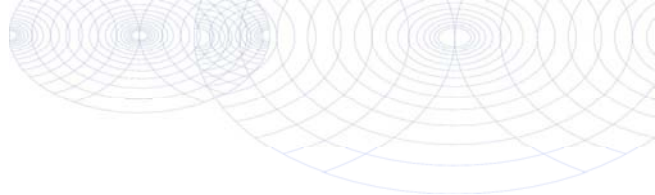
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021143840/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021143840/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monstername	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	263,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2158	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,16	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	46,3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	21,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	53,31	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	199,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	17,32					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	56,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	31,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	119,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,505	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12249129	M01, 01: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monstername	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	180,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4024	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	8,39	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	48,41	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	18,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	66,92	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	230,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	40,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	30,95					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	95,24	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,452	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12249130	MM01, 01: 50-100, 01: 100-150

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternamen	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3					
Organische stof	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	141,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2814	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	52,99	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2516	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	19,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	72,28	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	110,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	18,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	28,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	53,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0088	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0333					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0333					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0333					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1048					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,0523					
Chryseen	mg/kg ds	0,058	0,0552					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,0542					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,0533					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,0495					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,5029	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12249131	MM02, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternamen	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	112,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2048	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,635	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	33,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0704	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9,859	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	48,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	147,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	35,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	39,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	90,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,195	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12249132	MM03, 02: 0-30, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-30, 08:0-50, 10: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternamen	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	18,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,74	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12249133	MM04, 02: 50-100, 03: 50-80

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grondwater
Datum monsternamen	07-09-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021143840
Startdatum	07-09-2021
Rapportagedatum	09-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,8	6,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,7	2,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	19	19	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,27	0,27	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,9	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12260499	1, 01-1: 150-250

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde
Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 7

Toetsingsresultaten grond (Bbk)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternamen	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83	83						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	263,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2158	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,16	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	46,3	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	21,58	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	53,31	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	199,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	17,32						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	56,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	31,71						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	119,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,505	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12249129	M01, 01: 0-50

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternamen	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	180,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4024	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	8,39	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	48,41	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	18,74	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	66,92	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	230,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	40,48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	30,95						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	95,24	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,452	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12249130	MM01, 01: 50-100, 01: 100-150

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternamen	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3						
Organische stof	% (m/m) ds	10,5	10,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	141,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2814	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	52,99	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2516	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	19,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	72,28	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	110,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	18,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	28,57						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	53,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0088	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0333						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0333						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0333						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1048						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,0523						
Chryseen	mg/kg ds	0,058	0,0552						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0333						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,0542						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,0533						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,0495						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,5029	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12249131	MM02, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer EN06013-001
 Projectnaam VO Fennereed/Waterbies Drachten
 Ordernummer Grond
 Datum monsternamen 31-08-2021
 Monsternemer Martijn Veensma
 Certificaatnummer 2021140313
 Startdatum 31-08-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	112,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2048	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,635	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	33,24	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0704	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9,859	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	48,74	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	147,5	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	35,29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	39,22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	90,2	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,195	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12249132 MM03, 02: 0-30, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-30, 08:0-50, 10: 0-50

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	EN06013-001
Projectnaam	VO Fennereed/Waterbies Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternamen	31-08-2021
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2021140313
Startdatum	31-08-2021
Rapportagedatum	06-09-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	18,02	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,74	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	35						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12249133	MM04, 02: 50-100, 03: 50-80

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse certificaten asbest in grond

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Martijn Veensma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021140312/1
Uw project/verslagnummer	EN06013-001
Uw projectnaam	V0 Fennereed/Waterbies Drachten
Uw ordernummer	Asbest grond
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2021

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06013-001	Certificaatnummer/Versie	2021140312/1
Uw projectnaam	V0 Fennereed/Waterbies Drachten	Startdatum analyse	31-Aug-2021
Uw ordernummer	Asbest grond	Datum einde analyse	06-Sep-2021
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	06-Sep-2021/23:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.6 ¹⁾	89.3 ¹⁾	83.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	19.4 ²⁾	17.6 ²⁾	18.1 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	17012 ¹⁾	15681 ¹⁾	15122 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.4 ¹⁾	0.8 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M02, 01: 0-50
2	MM05, 02: 0-30, 04: 0-50, 06: 0-30
3	MM06, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12249126
Grond (AS3000)	12249127
Grond (AS3000)	12249128

**Akkoord
Pr. coörd.**

NV

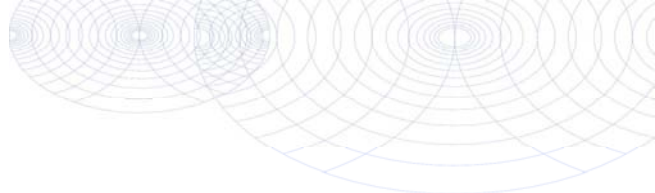
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021140312/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12249126	M02, 01: 0-50				
1676116MG	01	0	50	31-Aug-2021	
12249127	MM05, 02: 0-30, 04: 0-50, 06: 0-30				
1676118MG	02	0	30	31-Aug-2021	
1676118MG	04	0	50	31-Aug-2021	
1676118MG	06	0	30	31-Aug-2021	
12249128	MM06, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50				
1676117MG	03	0	50	31-Aug-2021	
1676117MG	08	0	50	31-Aug-2021	
1676117MG	10	0	50	31-Aug-2021	



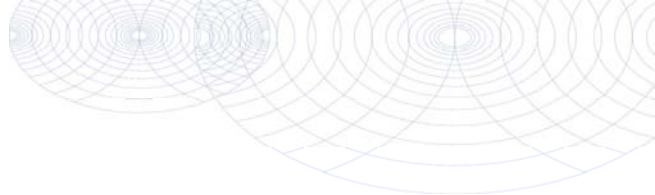
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021140312/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

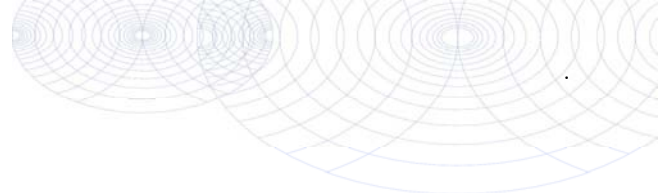
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021140312/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1240118
Uw project omschrijving : 2021140312-EN06013-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6858290
Uw referentie : M02, 01: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17012 g
 Percentage droogrest : **87,6** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11610,4	69,2	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	373,0	2,2	24,0	6,43	0	0,0
1-2 mm	691,4	4,1	160,1	23,16	0	0,0
2-4 mm	629,3	3,8	629,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	1167,3	7,0	1167,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2295,2	13,7	2295,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16766,6	100,0	4288,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,4	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QSVW-OWJV-IQOP-ITRY

Ref.: 1240118_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1240118
Uw project omschrijving : 2021140312-EN06013-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6858291
Uw referentie : MM05, 02: 0-30, 04: 0-50, 06: 0-30
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15681 g
 Percentage droogrest : **89,3** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14768,8	95,5	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,0	0,6	12,8	13,62	0	0,0
1-2 mm	119,0	0,8	41,8	35,13	0	0,0
2-4 mm	70,6	0,5	70,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	134,4	0,9	134,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	262,2	1,7	262,2	100,00	0	0,0
>20 mm	8,8	0,1	8,8	100,00	0	0,0
Totaal	15457,8	100,0	537,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QSVW-OWJV-IQOP-ITRY

Ref.: 1240118_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1240118
Uw project omschrijving : 2021140312-EN06013-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6858292
Uw referentie : MM06, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15122 g
 Percentage droogrest : 83,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12620,2	84,5	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	225,0	1,5	62,6	27,82	0	0,0
1-2 mm	576,0	3,9	241,2	41,88	0	0,0
2-4 mm	329,6	2,2	329,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	494,2	3,3	494,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	684,8	4,6	684,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14929,8	100,0	1825,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QSVW-OWJV-IQOP-ITRY

Ref.: 1240118_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1240118
Uw project omschrijving : 2021140312-EN06013-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1240118
Uw project omschrijving : 2021140312-EN06013-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6858290	M02, 01: 0-50	01	0-.5	1676116MG
6858291	MM05, 02: 0-30, 04: 0-50, 06: 0-30	06	0-.3	1676118MG
		02	0-.3	1676118MG
		04	0-.5	1676118MG
6858292	MM06, 03: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50	03	0-.5	1676117MG
		10	0-.5	1676117MG
		08	0-.5	1676117MG

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : 1240118
Uw project omschrijving : 2021140312-EN06013-001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden 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 streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse 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:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden 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 achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 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 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden 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 maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader PFAS

Voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie is het tijdelijk handelingskader (geactualiseerde versie van 2 juli 2020) van kracht. Navolgend worden de normen voor toepassing verkort weergegeven.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voorlopige toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, die ik van plan ben op korte termijn in de Regeling bodemkwaliteit op te nemen. Dit zijn voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bioaccumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen afgeleid van een rapportage van het RIVM5 over de risicogrenzen van de tot de PFAS-stofgroep behorende stoffen voor de bodemfuncties landbouw/natuur, wonen en industrie en het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020)".

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(4) (5)}	
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklass	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFAS = 3 PFOA = 7
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFAS = 3 PFOA = 7	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	PFAS = 3 PFOA = 7	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	gebiedskwaliteit	
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing.	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9	
In oppervlaktewater			
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽³⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK. 	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1	
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(3) (8)}	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7	
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9. ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1	

Voetnoten bij tabel:

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- (4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- (7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of

deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

- (8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingsnormen die in de Regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen, gelden in beginsel voor het hele land. Het Besluit bodemkwaliteit biedt echter de mogelijkheid om in het kader van gebiedsspecifiek beleid afwijkende lokale maximale waarden vast te stellen. Het spreekt vanzelf dat hieraan specifiek onderzoek aan ten grondslag hoort te liggen en dat de waarden degelijk moeten worden onderbouwd. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit worden hieraan eisen gesteld.

Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaand bodemkwaliteit op locatieniveau is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op locatieniveau, te weten de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast, binnen het gebied wel kan verslechteren. Omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering. Grond en baggerspecie worden binnen het beheersgebied alleen verplaatst.

De in dit tijdelijk handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid. Met gebiedsspecifiek beleid kan lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld. Tot 1 januari 2021 geldt een versnelde voorbereidingsprocedure voor het vaststellen van besluiten inzake gebiedsspecifiek beleid voor PFAS¹. Daarnaast kan de gemeente of waterbeheerder in verband met een specifieke lokale of regionale problematiek een andere invulling van de zorgplicht geven, bij voorkeur in beleidsregels om daaraan voldoende bekendheid te geven.

Bij het stellen van lokale maximale waarden moet wat betreft de achtergrondwaarden de volgende kanttekening worden gemaakt. In de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit kunnen geen lokale maximale waarden worden vastgesteld beneden de achtergrondwaarde die in de Regeling bodemkwaliteit is vastgesteld, ook niet als lokaal lagere waarden zijn gemeten. Dit volgt uit artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit. De voorlopige achtergrondwaarden waarvan in dit tijdelijk handelingskader sprake is, zijn echter gegeven ter invulling van de zorgplicht en niet in de Regeling bodemkwaliteit opgenomen. Een eis aan het gebiedsspecifieke beleid is dat de noodzakelijkheid van lokale maximale waarden, voldoende ondersteund door onderzoek, moet worden aangetoond.

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen kan de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepeler normen kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van *stand-still* kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

¹ <https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2019/wijziging-besluit-bodemkwaliteit-versneld/>

