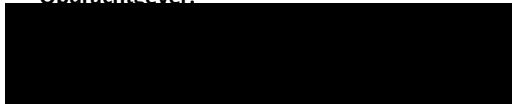


Verkendend (water)bodemonderzoek en (asfalt)verhardingsonderzoek
HELLINGWEG 1 TE BRITIL



COLOFON

Ondrachtgever:



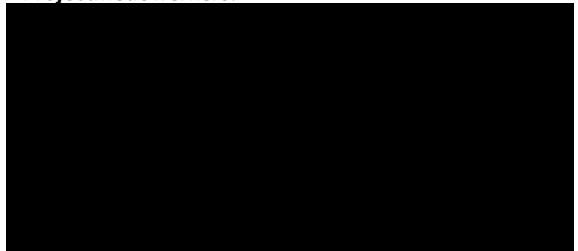
Projectgegevens:

Locatie: Hellingweg 1 te Brittil
Projectnummer: EN06362-001
Kenmerk: 230493
Status: CONCEPT

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 5.1.2e
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:



Drachten, 13 september 2023

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	7
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	8
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	8
3.2	Onderzoeksopzet (landbodem)	8
3.3	Onderzoeksopzet (waterbodem)	9
3.4	Onderzoeksopzet (asfalt CROW 210)	9
4	VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.1	Grond	10
4.2	Grondwater	12
4.3	Waterbodem	12
4.4	Asfalt	12
4.5	Verhardingslagen	13
5	LABORATORIUMONDERZOEK.....	14
5.1	Chemische analyses	14
5.2	Resultaten grond	14
5.3	Resultaten grondwater	15
5.4	Waterbodem	16
5.5	Asfalt	17
5.6	Resultaten verhardingslagen	19
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	20
6.1	Samenvatting.....	20
6.2	Conclusie	22

Bijlagen

1	Regionale ligging en kadastrale kaart
2	Bodeminformatiesysteem SSC BIS
3	Overzichtstekening onderzoekslocatie
4	Bodemprofielen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Analysecertificaat waterbodem en toetsingsresultaten PFAS
7	Analysecertificaten en mengschema asfalt
8	Analysecertificaten verhardingsmateriaal
9	Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)
10	Toetsingsresultaten grond (Bbk)
11	Toetsingsresultaten waterbodem
12	Toetsingsresultaten bouwstof chemisch
13	Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Spijker Vastgoed BV en Jachthaven Brilt BV is door Enviso Ingenieursbureau een verkennd (water)bodemonderzoek en (asfalt)verhardingsonderzoek conform de NEN 5740, NEN 5720, NEN 5897 en de CROW 210 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hellingweg 1 te Brilt.

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

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennd (water)bodemonderzoek en (asfalt)verhardingsonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouw.

Het doel van het verkennd (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond, het grondwater als de waterbodem op de locatie. Het doel van het (asfalt)verhardingsonderzoek is het bepalen van de hoeveelheden vrijkomend asfaltgranulaat en het bepalen van de teerhoudendheid hiervan. Hiernaast wordt het aanwezige puinpad en eventueel aanwezige fundatielagen onderzocht op de chemische kwaliteit en het voorkomen van asbesthoudende materialen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 en NEN 5717 uitgevoerd. Aangezien het (water)bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouw, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op het kadastrale perceel Zuidhorn, sectie C, nummers 740, 1123 (deels), 1199 (deels) en 1200 te Brilt 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

tabel 2.12.17 Geografische gegevens			
Gemeente	Westerkwartier		
Adres	Hellingweg 1 te Brilt		
Kadastraal	Gemeente: Zuidhorn	Sectie: C	Nummer: 740, 1123 (deels), 1199 (deels) en 1200
Coördinaten	X: 221.771	Y: 584.519	
Oppervlakte onderzoeksterrein	17.700 m²		

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Hellingweg 1 te Brilt. Ter plaatse is een voormalig jachthaven met minicamping gesitueerd. Op de locatie is een (insteek)haven, loods met woning, garageboxen en een schuurtje met sanitaire voorzieningen. Het grootste gedeelte van de locatie is onverhard, hiernaast is een groot deel verhard middels een asfaltverharding (toegangsweg/parkeerterrein) en een puinverharding.

Aan de noordoostzijde wordt de onderzoekslocatie begrenst door de watergang “hoendiep”, Aan de noordwestzijde is een doodlopende weg gesitueerd “Niekerkerdiep Noordzijde” met hiernaast grasland en woningbouw. Aan de zuidzijde wordt de onderzoekslocatie begrenst door de watergang “Niekerkerdiep”.

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 - 150	Klei
150 - 200	Zand, fijn
200 - 300	Leem
300 - 350	Zand, matig fijn
350 - 600	Leem

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op diverse hoogten variërend tussen 0,3 tot 2,5 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 Groningen (ssc bis Groningen);
- Bodemkwaliteitskaart gemeente;
- Opdrachtgever;
- Topografisch kaartmateriaal;
- Locatie-inspectie.

Bodeminformatiesysteem, bodemarchief en opdrachtgever

Uit het bodeminformatiesysteem en volgens informatie van de opdrachtgever blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder (water)bodemonderzoek is uitgevoerd. Wel zijn er diverse bodembedreigende activiteiten bekend op de onderzoekslocatie daar te noemen; Dieseltank (bovengronds), opslag van alifatische koolwaterstoffen, opslag van aromatische koolwaterstoffen en een jachthaven. Volgens de informatie van de opdrachtgever heeft deze opslag plaatsgevonden westelijk van de woning direct gelegen naast de watergang. Verder zijn er geen aanwijzingen die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van gedempte sloten of watergangen. Er bestaat geen aanleiding om asbesthoudende materialen in en/of op de (water)bodem te verwachten.

Nabij de onderzoekslocatie (binnen een straal van 25 meter) zijn eveneens enkele bodembedreigende activiteiten bekend en tevens enkele bodemonderzoeken. Hierbij is enkel sprake van lichte verontreinigingen.

Een samenvatting van de beschikbare gegevens in het bodeminformatiesysteem ssc bis Groningen is opgenomen in bijlage 2.

(Water)bodemkwaliteitskaart en PFAS

Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied waar de bovengrond gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen', de ondergrond voldoet gemiddeld aan bodemkwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'. De waterbodem ter plaatse voldoet zowel aan kwaliteit AW2000 als aan klasse Industrie (verspreidbaar).

Namens de Groningse gemeenten is in opdracht van de ODG onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS en is een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld (Antea Group, kenmerk rapport: 0457029.100, d.d. 3 december 2019). Op 19 november 2019 is voor het buitengebied de kaart voor PFAS vastgesteld voor de gemeente Westerkwartier en is deze opgenomen in de bodemkwaliteitskaart.

Aangezien er geen aanwijzingen zijn die duiden op activiteiten die verontreinigingen met PFAS 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.



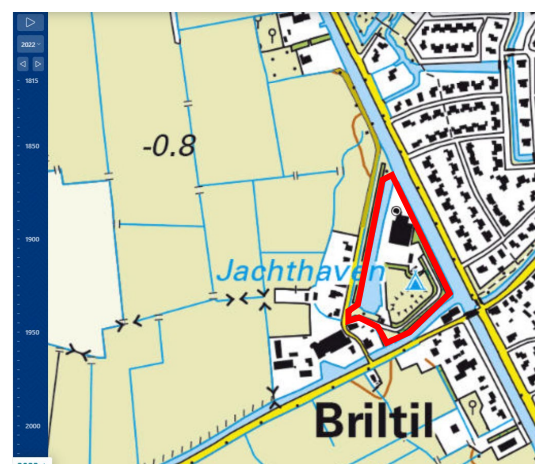
1900



1994



1995



2022

Uit de topografische kaarten blijkt dat het perceel tot voor 1994 altijd in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden waarna de locatie is ontwikkeld tot hedendaagse functie. Er zijn geen aanvullende gegevens verkregen via de topografische kaarten van topotijdreis.nl.

Historie Asfalt

Asfalt van voor 1995 is teerverdacht. Daarnaast geldt dat, indien het asfalt na 1999 is aangebracht (bewijsmiddel: bestek) en aangetoond kan worden dat het indertijd is geproduceerd conform BRL 9320 (bewijsmiddel: weegbonnen), het asfalt niet hoeft te worden onderzocht (dit geldt niet voor overlagingen). We gaan ervan uit dat deze situatie niet van toepassing is. Er wordt uitgegaan van asfalt dat voor 1995 is aangebracht.

Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie is gebleken dat direct naast de haven een halfverhardingslaag aanwezig is welke bestaat uit puin. Verder zijn geen aanvullende gegevens verkregen die eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

Met betrekking tot het asfaltonderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie op basis van constructieovergangen en/of reparatievlakken visueel kan worden ingedeeld in één homogeen wegvak.

Tijdens de werkzaamheden zijn op de locatie echter wel waarnemingen gedaan van een exoot: de Grote Waternavel. Op basis van de Europese Verordening Invasieve Uitheemse Soorten is het bij wet verboden om schadelijke soorten die op de Unielijst staan te importeren, exporteren en verhandelen. Om de verspreiding van invasieve exoten te voorkomen zijn deze soorten op een Unielijst geplaatst.

De Grote waternavel is aangetroffen aan de zuidzijde van de jachthaven, navolgend is een foto van de Grote waternavel weergegeven.



2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'onverdacht' beschouwd. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse opslag dieselolie en koolwaterstoffen wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd. De aanwezige puinverharding is verdacht op het voorkomen van asbest.

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, 2002, 2003 en 2018. Hiernaast zullen de asfaltwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de CROW-publicatie 210 (richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt).

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 (LANDBODEM)

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek grotendeels als 'onverdacht' en deels als 'verdacht' kan worden beschouwd. Ten behoeve van het bodemonderzoek is het onderzoeksgebied opgedeeld in diverse deellocatie welke navolgend zijn weergegeven;

- A. Bovengrondse opslag dieselolie en koolwaterstoffen
- B. Puinpad
- Overige terrein

Op basis van NEN 5740 'strategie verdacht plaatselijke bodembelasting (VEP)', 'strategie onverdacht (ONV)' en de NEN 5897 'strategie open halfverharding' zijn het aantal boringen/gaten 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
Deellocatie A. <100 m ²	VEP NEN-5740	2x boring tot 1,0 m-mv 1x boring met peilbuis	1x NEN-g, BTEX, VOCL, L+H	-	1x NEN-gw
Deellocatie B. 300 m ²	Halfverhardings -laag NEN-5897	4x gat tot onderzijde puin	1x asbest in puin 1x standaardpakket + uitloog	-	-
Overig terrein	ONV-NL NEN-5740	19x boring tot 0,5 m-mv 6x boring tot grondwater 3x boring met peilbuis	4x NEN-g, L+H	3x NEN-g, L+H	3x 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
 BTEX = Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen
 VOCL = vluchtige chloorkoolwaterstoffen
 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 (WATERBODEM)

Ten behoeve van het verkennend waterbodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Op basis van de NEN 5720 'Haven, normale onderzoeksinspanning (HN)' is het aantal vakken, slibsteken per vak en analyses per vak bepaald. In tabel 3.3.1. is de onderzoeksstrategie weergegeven. Naast het standaardpakket (NEN-wb) wordt het slibmonster aanvullend onderzocht op PFAS.

Tabel 3.3.1: Vakken, slibsteken en analyses

Oppervlakte locatie (m ²)	Aantal vakken	Aantal slibsteken per vak	Aantal analyses per vak
Haven circa 4.000	2	6	2x NEN-wb, L+H, PFAS

NEN-wb= droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

L+H = lutum en humus (organische stof)

PFAS = stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen

3.4 ONDERZOEKSOPZET (ASFALT CROW 210)

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

Op basis van de CROW-210 'asfalt dat geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd', waarbij er sprake is van één onderzoeksvak, zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.4.1.

Tabel 3.4.1: Strategie asfaltonderzoek

Wegvak	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde dikte asfaltlaag (m)	Hoeveel (m ³)	Gewicht ¹ (ton)	Aantal boringen	Aantal laagdikte-bepalingen en PAK marker tests	Aantal HPLC Analyses ²
Hellingweg 1	3500	0,08	280	700	8	8	2

Op basis van de onderzoeksresultaten zal worden bepaald of de aanwezige asfaltverharding ter plaatse voldoende homogeen is van samenstelling en/of er sprake is van één onderzoeksvak. Indien de constructieopbouw sterk varieert, zullen de onderzoeksvakken kleiner zijn of zal het asfalt in meerdere gescheiden lagen vrijkomen, waardoor mogelijk de onderzoeksinspanning en het aantal analyses in overleg met de opdrachtgever worden aangepast.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 en 2 augustus 2023. Ten behoeve van het nemen van de grondwatermonsters zijn boringen 02, 09 en 20 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 - 120	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Donkerbruin
120 - 160	Klei, matig siltig	Licht grijs/blauw
160 - 220	Veen, sterk zandig	Donker bruin/zwart
220 - 300	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak grindig	Neutraal geel/grijs

Tijdens het veldwerk zijn waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Een overzicht van de geconstateerde waarnemingen is opgenomen in tabel 4.1.2.

Tabel 4.1.2: Zintuiglijk aangetroffen afwijkingen

Meetpunt	Bodemtraject (cm-mv)	Bijzonderheid	Geur	Oliewater-reactie	Materiaal-soort
Deellocatie A					
A01 (maaiveld asfalt)	6 – 18	Uiterst grind, matig asfalt granulaat, brokken baksteen	-	-	verharding
	18 – 80	Sterk puin/slakken	-	-	grond
	80 – 85	Uiterst gravel, sporen glas, resten hout	-	-	verharding
	85 – 86	Gestaakte boring			
A02 (maaiveld asfalt)	6 – 18	Uiterst grind, matig asfalt granulaat, brokken baksteen	-	-	verharding
	18 – 80	Sterk puin/slakken	-	-	grond
	80 – 100	Zwak gravel, sporen glas, resten hout	Brandstof zeer zwak	-	grond
A03 (maaiveld asfalt)	6 – 18	Uiterst grind, matig asfalt granulaat, brokken baksteen	-	-	verharding
	18 – 80	Sterk puin/slakken	-	-	grond
	80 – 100	Uiterst gravel, sporen glas, resten hout	Brandstof zeer zwak	-	verharding
	100 – 101	Gestaakte boring			
Deellocatie B					
B01 t/m B04	0 – 5/30	Uiterst baksteen, zwak grind, resten tegel, resten asfalt granulaat	-	-	verharding
Overig terrein					
04	0 – 20	Sporen baksteen	-	-	grond
05 (maaiveld asfalt)	5 – 30	Uiterst baksteen, matig asfalt granulaat, matig slakken	-	-	verharding
	30 – 100	Matig puin	-	-	grond
06 (inpandig in loods)	30 – 90	Volledig zandcement	-	-	verharding
	120 – 121	Gestaakte boring			
07	0 – 5	Volledig baksteen (rood metselpuin)	-	-	verharding

Vervolg tabel 4.1.2: Zintuiglijk aangetroffen afwijkingen

Meetpunt	Bodemtraject (cm-mv)	Bijzonderheid	Geur	Oliewater-reactie	Materiaal-soort
Overig terrein					
08 (in pandig in loods)	30 – 40	Volledig zandcement	-	-	verharding
	40 – 60	Volledig baksteen	-	-	verharding
	60 - 90	Volledig zandcement, matig baksteen	-	-	verharding
	120 – 121	Gestaakte boring			
09 (maaiveld asfalt)	10 – 30	Volledig beton	-	-	verharding
	30 – 100	Matig puin	-	-	grond
10 (maaiveld asfalt)	7 – 21	Volledig beton	-	-	verharding
	21 – 50	Volledig puin/slakken, matig grind, matig asfaltgranulaat	-	-	verharding
	70 – 71	Gestaakte boring			
11 (maaiveld asfalt)	11 – 80	Uiterste baksteen, uiterst puin/slakken, resten grind, sporen glas, sporen hout	-	-	verharding
	80 – 81	Gestaakte boring			
13	0 – 50	Sporen baksteen	-	-	grond
14	0 – 5	Volledig baksteen (rood metselpuin)	-	-	verharding
16	0 -50	Sporen baksteen	-	-	grond
18 (maaiveld asfalt)	7 – 11	Volledig beton	-	-	verharding
	11 – 50	Volledig puin/slakken, matig grind, uiterst baksteen	-	-	verharding
22 (maaiveld asfalt)	6 – 12	Volledig beton	-	-	verharding
	12 – 50	Volledig puin/slakken, matig grind, matig asfalt granulaat	-	-	verharding
25 (maaiveld asfalt)	7 – 11	Volledig beton	-	-	verharding
	11 – 21	Volledig baksteen (oude bestrating)	-	-	verharding
	21 – 50	Volledig puin/slakken, matig grind, matig asfalt granulaat	-	-	verharding
26 (maaiveld asfalt)	13 – 50	Volledig puin/slakken, matig grind	-	-	verharding

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is in overleg met de opdrachtgever er voor gekozen om de verharding welke zich onder het asfalt bevindt, met uitzondering van het materiaal tpv deellocatie A en meetpunt 11, aanvullend te analyseren op asbest in puin en bouwstof chemisch met uitloog.

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 9 augustus 2023 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)
A02	150 – 250	75	990	6,84	18,4	2,54
02	200-300	140	1.340	6,14	14,3	4,95
09	200-300	75	1.740	6,73	18,8	3,36
20	220-320	175	1.420	6,03	14,6	6,87

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.

4.3 WATERBODEM

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd op 1 augustus 2023 door 5.1.2e. Voor een overzichtstekening met de situering van de slibsteken wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij alle slibsteken heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De (gemiddelde) lokale bodemopbouw is in tabel 4.2.1 weergegeven. De bodemprofielen worden weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.2.1: Lokale bodemopbouw waterbodem

Bodemtraject t.o.v. waterspiegel (cm)			Bodemopbouw
SL01:			
0	-	203	Water
203	-	223	Slib, matig zandig, neutraal zwart/bruin
223	-	243	Leem, zwak zandig, licht grijs/blauw

De watergang is gemiddeld 182 cm diep en de dikte van de sliblaag is gemiddeld circa 25 cm. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven tot het aanpassen van het onderzoeksprogramma.

4.4 ASFALT

De veldwerkzaamheden ten behoeve van de asfaltverhardingen zijn uitgevoerd op 1 en 2 augustus 2023. Voorafgaand aan het asfaltonderzoek is een veldinspectie verricht. Tijdens het uitvoeren van de boringen zijn geen bijzondere of afwijkende lagen vastgesteld welke zicht bevinden in het onderzoeksvak.

4.5 VERHARDINGSLAGEN

De veldwerkzaamheden zijn op 1 en 2 augustus 2023 uitgevoerd. Voorafgaand aan het graven van de proefgaten en het verrichten van de boringen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Uit de visuele inspectie is gebleken dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Na de visuele inspectie is gestart met het (handmatig) graven van proefgaten (circa 30x30 tot onderzijde verharding) en het verrichten van grondboringen (diameter 12 cm). Ter plaatse van deellocatie B zijn in totaal 4 proefgaten (B01 t/m B04) gegraven tot een diepte van 0,5 m-mv.

De opgegraven en opgeboorde grond en verhardingsmateriaal is uitgeharkt, gezeefd en zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat tijdens het graven van de proefgaten en het uitvoeren van de boringen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen in de grond/verharding.

Van het verhardingsmateriaal ter plaatse van deellocatie B is in het veld één mengmonster (MM08, MM-verharding B: 0-30) samengesteld voor de analyse op het Standaardpakket (bouwstof chemisch) Uitloging 15 metalen en 4 anionen. Tevens is van dit materiaal één mengmonster (MM08, B01: 0-30, B02: 0-5, B03: 0-5, B04: 0-5) samengesteld, van de fractie < 20 mm, voor de analyse op asbest in puin conform de NEN 5898.

Tevens is, ten behoeve van het aanvullende onderzoek op het verhardingsmateriaal welke zich onder het asfalt bevindt, uit boringen 05, 10, 18, 22, 26 en 25 (monster 1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50), één mengmonster samengesteld voor de analyse op het Standaardpakket (bouwstof chemisch) Uitloging 15 metalen en 4 anionen. Van dezelfde meetpunten is eveneens één mengmonster samengesteld, van de fractie < 20 mm, voor de analyse op asbest in puin conform de NEN 5898.

De situering van de proefgaten en de boringen is weergegeven op tekening 06362-001-01 die is opgenomen in bijlage 3. De bodemprofielen met foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. Aanvullend op de onderzoeksopzet is het verhardingsmateriaal welke zich onder de asfaltverharding bevindt geanalyseerd op asbest in puin en bouwstof chemisch + uitloog. De analyses zijn uitgevoerd door AL-West BV te Deventer dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L005.

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters/grondwatermonsters, waterbodemmengmonster, asfaltmonsters en verhardingsmonsters zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 5, 6, 7 en 8. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In bijlage 9 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) voor de grond en het grondwater opgenomen en in bijlage 10 de indicatieve toetsingsresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit voor grond. In bijlage 11 zijn de toetsingsresultaten voor waterbodem opgenomen, de PFAS-toetsing van de waterbodem zijn opgenomen in het analysecertificaat (bijlage 6). De toetsingsresultaten voor bouwstof chemisch zijn opgenomen in bijlage 12 en een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 13.

5.2 RESULTATEN GROND

In de tabel 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan 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)	
Deellocatie A			
M01, A02: 80-100	Minerale olie, PAK, PCB	-	Industrie
M01, A02: 80-100 (steekbus aromaten/vocl)	-	-	
Overig terrein			
MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20	PAK	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50	PAK	-	Wonen
MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50	PAK	-	Industrie
MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90	-	-	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100	Kobalt, minerale olie, PAK, PCB	-	Niet toepasbaar > Industrie
Uitsplitsing MM07			
1, 05: 30-80	Minerale olie, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
2, 05: 80-100	Minerale olie, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
3, 09: 30-80	PAK	-	Industrie
4, 09: 80-100	PAK	-	Industrie

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van deellocatie A (M01) licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK zijn vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde, voor PAK wordt hierbij de voormalige Tussenwaarde overschreden. Indicatief voldoet deze grond aan klasse Industrie.

In de bovengrond van de overige locatie zijn in MM01, MM03 en MM04 licht verhoogde gehalten aan PAK vastgesteld, indicatief getoetst voldoet deze grond aan respectievelijk klasse Altijd toepasbaar, Wonen en klasse Industrie. In de grond van MM07 zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, minerale olie, PAK en PCB vastgesteld waarbij voor PAK de voormalige Tussenwaarde wordt overschreden. Deze grond voldoet op basis van minerale olie aan klasse Niet toepasbaar > industrie. Na uitsplitsing is gebleken dat voor PAK bij alle meetpunten een verhoogd gehalte is vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde. Hierbij geldt dat voor PAK ter plaatse van meetpunt 05 (80-100 cm-mv), met een gehalte van 37,8 mg/kg, de Interventiewaarde (40 mg/kg) wordt benaderd. Verder geldt voor de parameter minerale olie, dat deze na uitsplitsing licht verhoogd is vastgesteld ter plaatse van meetpunt 05 (30-100 cm-mv) deze grond voldoet aan klasse Niet toepasbaar > industrie.

In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde, indicatief getoetst voldoet deze grond aan klasse Altijd toepasbaar.

5.3 RESULTATEN GRONDWATER

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

Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Datum bemonstering	Toetsing Wbb	
		Licht (>S)	Sterk (>I)
Deellocatie A			
4, A02-1: 150-250	9 augustus 2023	Naftaleen	-
Overig terrein			
1, 02-1: 200-300	9 augustus 2023	Barium	-
2, 09-1: 200-300		Benzeen, naftaleen, vinylchloride, xylenen	-
3, 20-1: 220-320		Kobalt, barium, zink, nikkel, cadmium,	-

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de peilbuis A02 een verhoogde concentratie aan naftaleen is vastgesteld ten opzichte van de Streefwaarde. Ter plaatse van peilbuis 02 een verhoogde concentratie aan barium, ter plaatse van peilbuis 09 verhoogde concentraties aan benzeen, naftaleen, vinylchloride en xylenen. Bij peilbuis 20 zijn verhoogde concentraties aan kobalt, barium, zink, nikkel en cadmium vastgesteld. Voor alle geldt een verhoging ten opzichte van de Streefwaarde.

5.4 WATERBODEM

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor toepassingen op of in een landbodem en in een oppervlaktelichaam en voor de verspreiding op een aangrenzend perceel. In de tabel 5.4.1 en 5.4.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.4.1: Toetsingsresultaten slibmonsters

Mengmonster met meetpunten	T1	T3	T5	Bepalende parameters
Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05 : 192-202, S06: 190-205	Wonen	Klasse A	Verspreidbaar	PAK
Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Zink, koper, PCB 28, PCB 101, PAK

T1= Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in een landbodem

T3= Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem of oever in een oppervlaktewaterlichaam

T5= Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

Tabel 5.4.2: Toetsingsresultaten handelingskader PFAS

Mengmonster met meetpunten	PFOA (µg/kgds)	PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Handelingskader PFAS
Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05 : 192-202, S06: 190-205	0,1	0,1	0,14	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202	0,1	0,3	0,26	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Achtergrondwaarde	1,9	1,4	1,4	Toepasbaar
Maximale Waarden Wonen/Industrie	7	3	3	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Niet Rijkswater ¹	0,8	1,1	0,8	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Rijkswater ¹	0,8	3,7	0,8	Toepasbaar

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat het slib voldoet aan klasse A slib en verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet het slib ter plaatse van vak 01 aan klasse Wonen en ter plaatse van vak 02 aan klasse Industrie. Met betrekking tot PFAS is gebleken dat er geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde.

De hoeveelheid slib is bepaald aan de hand van de peilgegevens. Per vak is de gemiddelde dikte bepaald, waarna met behulp van de oppervlakte de hoeveelheid slib is berekend. In tabel 5.4.3 zijn de metingen en hoeveelheden samengevat.

Tabel 5.4.3: Hoeveelheden slib

Bemonsteringsvak	Gemiddelde slibdikte (cm)	Oppervlakte (m ²)	Hoeveelheid slib (m ³)
VAK 01 (SL01 t/m SL06)	12	1600	192
VAK 02 (SL07 t/m SL12)	38	2100	798

Uit het waterbodemonderzoek blijkt dat met een oppervlakte van 3700 m² circa 990 m³ slib is vastgesteld.

5.5 ASFALT

Het analysecertificaat met de gelaagdheid van de asfaltkernen en de resultaten van de PAK-markertest en PAK₁₀ zijn opgenomen in bijlage 7. In tabel 5.5.1. is een overzicht van de gelaagdheid en PAK-marker uitslag (teerindicatie) weergegeven.

Tabel 5.5.1: Toetsingsresultaten asfaltmonsters laagopbouw en PAK-marker

Locatie	Monstercode met bijbehorende meetpunten en – diepten (cm-mv)	Laagdikten per monster (cm)	Constructie type	PAK-marker uitslag (teerindicatie)
Hellingweg 1	Kern meetpunt 05	Laag 1 (0-3,8)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (3,8-4,0)	kleeflaag	
		Laag 3 (4,0-5,0)	OAB 0/11	
	Kern meetpunt 09	Laag 1 (0-2,0)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (2,0-4,9)	OAB 0/11	
		Laag 3 (4,9-5,2)	kleeflaag	
		Laag 4 (5,2-6,5)	OAB 0/11	
		Laag 5 (6,5-7,0)	kleeflaag	
		Laag 6 (7,0-9,5)	OAB 0/11	
	Kern meetpunt 10	Laag 1 (0-2,5)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (2,5-2,9)	kleeflaag	
		Laag 3 (2,9-7,0)	OAB 0/11	
	Kern meetpunt 11	Laag 1 (0-3,9)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (3,9-4,1)	kleeflaag	
		Laag 3 (4,1-4,9)	kleeflaag	
		Laag 4 (4,9-8,5)	OAB 0/11	
	Kern meetpunt 18	Laag 1 (0-4,0)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (4,0-7,0)	OAB 0/11	
	Kern meetpunt 22	Laag 1 (0-3,0)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (3,0-5,0)	OAB 0/11	
	Kern meetpunt 25	Laag 1 (0-3,5)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (3,5-4,3)	kleeflaag	
		Laag 3 (4,3-7,0)	OAB 0/11	
	Kern meetpunt 26	Laag 1 (0-4,0)	DAB 0/8	Nee
		Laag 2 (4,0-8,4)	OAB 0/11	
		Laag 3 (8,4-13,0)	OAB 0/11	

Op basis van de PAK-markertest is gebleken dat in het asfalt ter plaatse van de het onderzoeksvak geen gehalten > 250 mg/kg PAK₁₀ is aangetroffen.

Conform onderzoeksopzet dient het onderzoeksvak aanvullend geanalyseerd te worden op PAK₁₀. Op basis van de laagopbouw en PAK-markertest zijn geen aanvullende PAK₁₀ analyses ingezet. Het mengschema van de monsters is opgenomen in bijlage 7. In tabel 5.5.2. is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.5.2: Toetsingsresultaten asfaltmonsters

Locatie	Monstercode	Meetpuntcode en zaagprofiel (mm)	PAK Totaal VROM (10) Analyseresultaat (mg/kgds)	Teerhoudend (PAK-10 >75 mg/kgds)
Hellingweg 1	ASF-M01	Kern 05 (0-50)	46	Nee
		Kern 10 (0-70)		
		Kern 25 (0-70)		
	ASF-M02	Kern 09 (65-95)	140	Ja
		Kern 26 (40-130)		

Uit tabel 5.5.2 blijkt dat in de onderzochte asfaltkernen teer is vastgesteld. Voor de oppervlaktelagen (ASF-M01) geldt dat hier geen PAK₁₀ is aangetroffen welke zich boven de norm van 75 mg/kg.ds bevindt. Voor de dubbele OAB onderlagen (ASF-M02) geldt dat hier wel PAK₁₀ is vastgesteld met een gehalte welke zich boven de norm bevindt.

Hoeveelheidsbepaling teerhoudend en teervrij asfalt

De hoeveelheid asfalt ter plaatse van de onderzoekslocatie is bepaald aan de hand van de laagdikte bepaling. Per vak is de gemiddelde laagdikte bepaald, waarna met behulp van de oppervlakte de hoeveelheid asfalt is berekend. In tabel 5.5.3 zijn de metingen en hoeveelheden samengevat.

Tabel 5.5.3: Hoeveelheden asfalt

Locatie	Gemiddelde asfaltdikte cm en diepte (cm-mv)	Oppervlakte (m ²)	Hoeveelheid asfalt (m ³ /ton)	Teerhoudend
5.1.2e overige meetpunten	6,0 (c.a. 0,0-6,0)	3500	210 / 525	Nee
5.1.2e meetpunt	4,3 (c.a. 5,2-9,5)	650	30 / 75	Ja
5.1.2e meetpunt	9,0 (c.a. 4,0-13,0)	250	25 / 63	Ja

5.6 RESULTATEN VERHARDINGSLAGEN

Asbest in puin

Het (totale) asbestgehalte in verhardingslagen wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van het verhardingsmateriaal (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de proefgaten en de analyseresultaten van de samengestelde verharding(meng)monsters. In tabel 5.6.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.6.1: 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
Deellocatie B			
MM08, B01: 0-30, B02: 0-5, B03: 0-5, B04: 0-5	<2,0	-	<2,0
Overige locatie (verharding onder asfalt)			
1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50	<2,0	-	<2,0

- geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten

Uit de verkregen analyseresultaten van de samengestelde mengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen kan worden geconcludeerd, dat er in de mengmonsters geen asbest is aangetoond.

Bouwstof chemisch

Van de verhardingslagen is een indicatief monster samengesteld om te bepalen of deze voldoet aan de eisen voor niet vormgegeven bouwstof. In tabel 5.6.2 zijn de toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 5.6.2: Analyseresultaat

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing samenstellingswaarde bouwstof	Toetsing Niet-vormgegeven bouwstof emissie (uitloog)
Deellocatie B		
MM08, MM-verharding B: 0-30	Niet toepasbaar > samenstellingswaarde (Minerale olie)	Toepasbaar < emissiewaarde
Overige locatie (verharding onder asfalt)		
1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50	Niet toepasbaar > samenstellingswaarde (Minerale olie en PAK)	Toepasbaar < emissiewaarde

Uit de analyseresultaten van de verhardingslagen is gebleken, dat beide niet voldoen aan de samenstellingswaarde voor bouwstof, dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door dat er stukken (teerhoudend) asfalt in aanwezig zijn. De verhardingslagen voldoen wel aan de emissiewaarde voor Niet-vormgegeven bouwstof maar zijn op basis van de samenstellingswaarde Niet toepasbaar.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Spijker Vastgoed BV en Jachthaven Brilt BV is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend (water)bodemonderzoek en (asfalt)verhardingsonderzoek conform de NEN 5740, NEN 5720, NEN 5897 en de CROW 210 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hellingweg 1 te Brilt.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend (water)bodemonderzoek en (asfalt)verhardingsonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouw. Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond, het grondwater als de waterbodem op de locatie. Het doel van het (asfalt)verhardingsonderzoek is het bepalen van de hoeveelheden vrijkomend asfaltgranulaat en het bepalen van de teerhoudendheid hiervan. Hiernaast wordt het aanwezige puinpad en eventueel aanwezige fundatielagen onderzocht op de chemische kwaliteit en het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'onverdacht' beschouwd. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse opslag dieselolie en koolwaterstoffen wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd. De aanwezige puinverharding is verdacht op het voorkomen van asbest.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn door de aanwezigheid van diverse verhardingslagen enkele boringen gestaakt. Op basis van de waarnemingen is gebleken dat onder het asfalt een verhardingslaag aanwezig is welke voornamelijk bestaat uit baksteen, asfaltgranulaat, slakken/puin en grind. Deze verhardingslaag is aanvullend bemonsterd ten behoeve van de chemische kwaliteit en het voorkomen van asbest. Ter plaatse van enkele meetpunten zijn aanvullend glas en houtbijmengingen vastgesteld, deze zijn niet meegenomen in het verhardingslaag mengmonster. Hiernaast zijn in de grond eveneens lokaal bijmenging van bodemvreemde materialen vastgesteld. Ter plaatse van de bovengrondse tankopslag is in de grond een brandstofgeur waargenomen welke is bemonsterd conform onderzoeksopzet.

Verder zijn zowel in de grond als op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tijdens de werkzaamheden zijn op de locatie echter wel waarnemingen gedaan van een exoot: de Grote Waternavel. Op basis van de Europese Verordening Invasieve Uitheemse Soorten is het bij wet verboden om schadelijke soorten die op de Unielijst staan te importeren, exporteren en verhandelen. Om de verspreiding van invasieve exoten te voorkomen zijn deze soorten op een Unielijst geplaatst. De Grote waternavel is aangetroffen aan de zuidzijde van de jachthaven.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van deellocatie A (M01) licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK zijn vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde, voor PAK wordt hierbij de voormalige Tussenwaarde overschreden.

In de bovengrond van de overige locatie zijn in MM01, MM03 en MM04 licht verhoogde gehalten aan PAK vastgesteld. In de grond van MM07 zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, minerale olie, PAK en PCB vastgesteld waarbij voor PAK de voormalige Tussenwaarde wordt overschreden. Na uitsplitsing is gebleken dat voor PAK bij alle meetpunten een verhoogd gehalte is vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde. Hierbij geldt dat voor PAK ter plaatse van meetpunt 05 (80-100 cm-mv), met een

gehalte van 37,8 mg/kg, de Interventiewaarde (40 mg/kg) wordt benaderd. Verder geldt voor de parameter minerale olie, dat deze na uitsplitsing licht verhoogd is vastgesteld ter plaatse van meetpunt 05 (30-100 cm-mv) deze grond voldoet aan klasse Niet toepasbaar > industrie.

In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde.

Resultaten grondwater

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de peilbuis A02 een verhoogde concentratie aan naftaleen is vastgesteld ten opzichte van de Streefwaarde. Ter plaatse van peilbuis 02 een verhoogde concentratie aan barium, ter plaatse van peilbuis 09 verhoogde concentraties aan benzeen, naftaleen, vinylchloride en xylenen. Bij peilbuis 20 zijn verhoogde concentraties aan kobalt, barium, zink, nikkel en cadmium vastgesteld. Voor alle geldt een verhoging ten opzichte van de Streefwaarde.

Resultaten waterbodem

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat het slib voldoet aan klasse A slib en verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet het slib ter plaatse van vak 01 aan klasse Wonen en ter plaatse van vak 02 aan klasse Industrie. Met betrekking tot PFAS is gebleken dat er geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde.

Resultaten asfalt

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de onderzochte asfaltkernen teer is vastgesteld. Voor de oppervlaktelagen (ASF-M01) geldt dat hier geen PAK₁₀ is aangetroffen welke zich boven de norm van 75 mg/kg.ds bevindt. Voor de dubbele OAB onderlagen (ASF-M02) geldt dat hier wel PAK₁₀ is vastgesteld met een gehalte welke zich boven de norm bevindt.

In totaal is met een gemiddelde asfaltdikte van 6 cm (c.a. 0,0-6,0 cm-mv) en een oppervlakte van 3.500 m² circa 210 m³ (525 ton) asfalt teervrij op de locatie. Ter plaatse van meetpunt 09 is met een asfaltdikte van 4,3 cm (5,2-9,5 cm-mv) en een oppervlakte van 650 m² circa 30 m³ (75 ton) asfalt teerhoudend. Ter plaatse van meetpunt 26 is met een asfaltdikte van 9 cm (4,0-13,0 cm-mv) en een oppervlakte van 250 m² circa 25 m³ (63 ton) asfalt teerhoudend gebleken.

Bij het gescheiden frezen van het niet-teerhoudende en teerhoudende asfalt ter plaatse van meetpunten 09 en 26 dient minimaal een marge van 20 mm onder of boven de teerhoudende laag te worden gehanteerd. Indien het niet-teerhoudende en teerhoudende asfalt ter plaatse niet gescheiden wordt gefreesd, dient de gehele partij als teerhoudend te worden beschouwd.

Resultaten verharding

Uit de verkregen analysesresultaten van de samengestelde mengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen kan worden geconcludeerd, dat er in de mengmonsters geen asbest is aangetroffen. Uit de analysesresultaten van de chemische kwaliteit is gebleken, dat voor beide type verhardingslagen niet wordt voldaan aan de samenstellingswaarde voor bouwstof. De verhardingslagen voldoen wel aan de emissiewaarde voor Niet-vormgegeven bouwstof maar zijn op basis van de samenstellingswaarde Niet toepasbaar.

6.2 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de hypothese ‘verdacht’ voor de bovengrondse olieopslag aangenomen kan worden daar er verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en PCB zijn aangetroffen in de grond en een verhoogd gehalte aan naftaleen in het grondwater. De hypothese ‘onverdacht’ voor het overige terrein kan verworpen worden daar er bij een aantal (meng)monsters verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetroffen in de grond en het grondwater. Bij de meeste (men)monsters zijn alleen licht verhoogde gehalten aanwezig en is nader onderzoek niet nodig, maar bij boring 05 is een matig verhoogd gehalte aan PAK aanwezig en hierbij zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden om te bepalen of er mogelijk een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Daarnaast zijn diverse boringen gestaakt op ondoordringbare lagen en om een juist beeld te verkrijgen van de bodemopbouw zal hier ook nader onderzoek plaats moeten vinden.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de herontwikkeling nader onderzoek uit te voeren bij boring 05 en tevens aanvullend onderzoek te verrichten ter plaatse van de gestaakte boringen op de locatie en in de loods. Bij de gestaakte boringen is nog onvoldoende informatie beschikbaar over de bodemkwaliteit en kunnen mogelijk een belemmering vormen voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

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.

Exoten

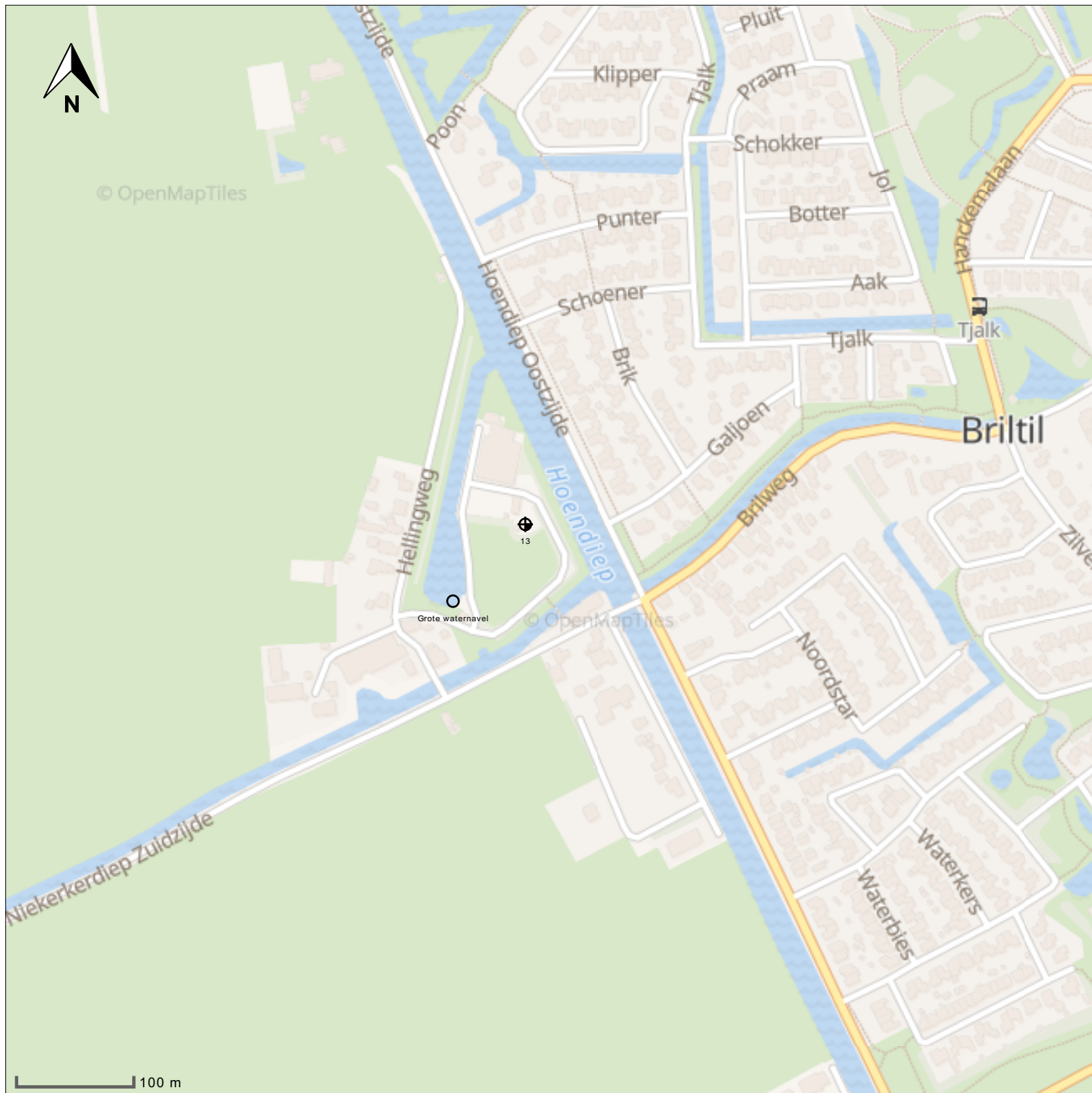
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn nabij de locatie waarnemingen gedaan van de invasieve exoot Grote Waternavel. Op basis van de Europese Verordening Invasieve Uitheemse Soorten is het bij wet verboden om schadelijke soorten die op de Unielijst staan te importeren, exporteren en verhandelen.

Aanbevolen wordt om de Grote waternavel voor toekomstige werkzaamheden te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerkingslocatie. Plantenmateriaal en plantenresten van invasieve exoten dienen te worden verwijderd en afgevoerd voor vernietiging bij een daarvoor bevoegde verwerker.

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

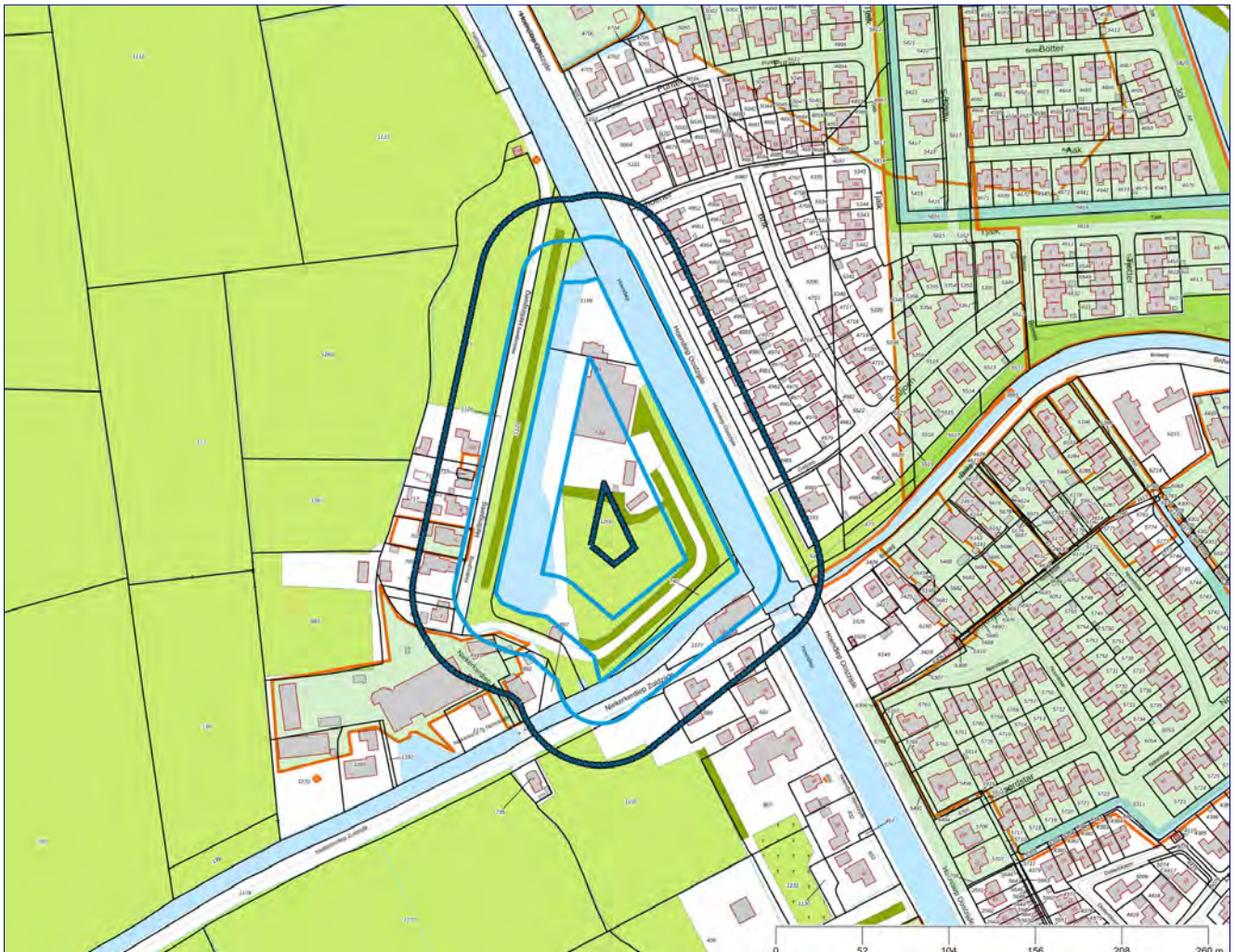
onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilttil**
 projectcode **EN06362-001**
 datum **30-08-2023**
 paraaf
 schaal **1:5.000 op A4**

Samenvatting bodeminformatiesysteem SSC BIS



Bodeminformatie

VO



	Geselecteerd gebied		Onderzoeken
	25-meter contour		Percelen
	Locatie		Tankgegevens

Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in het rapport?	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
5.1.2e	4
ZN, Hellingweg 1	4
ZN, 5.1.2e	6
ZN, 5.1.2e	7
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	9
Locaties	9
ZN, 5.1.2e	9
5.1.2e	10
RIOOLOVERSTORTEN Brilweg	10
Luchtfoto	13
Toelichting, Disclaimer en Contactgegevens	14
Begrippenlijst	15

Welke informatie vindt u in het rapport?

Algemeen.

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de aangesloten gemeenten en bij de provincie bekende gegevens over de bodemkwaliteit binnen de provincie Groningen. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem ssc bis Groningen. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

De kaart op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag de bekende locatiescontouren weer binnen het opgevraagde gebied. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u opgevraagde gebied en de informatie in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven welke informatie u onder de opgevraagde locatie(s) in dit rapport aantreft. Meer uitleg kunt u vinden aan het einde van de rapportage in de begrippenlijst.

Locatie.

Elke locatie heeft een naam waaronder de locatie bij de gemeente of provincie bekend staat. Onder de locatiernaam worden de locatiecodes, gegevensbeheerder en adresgegevens van de locatie vermeld. Ook wordt de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming genoemd, alsmede de vervolgactie in een ander kader.

Onderzoeken.

Hier worden de namen van de onderzoeken vermeld die op de betreffende locatie zijn uitgevoerd en die bij ons bekend zijn. Van elk onderzoek wordt algemene informatie, aanleiding en conclusie weergegeven, voor zover dit is ingevoerd.

Verdachte activiteiten.

Onder dit kopje worden de verdachte activiteiten genoemd die bekend zijn binnen de locatie.

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB).

Het Historisch Bodem Bestand bevat historische bedrijfsmatige activiteiten die mogelijk invloed gehad hebben op de kwaliteit van de bodem binnen de locatie. Het betreft een statisch bestand, dat in 2004 is gemaakt aan de hand van inschrijvingen bij de Kamer van Koophandel en Hinderwetvergunningen.

Besluiten.

Bij het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan wordt een besluit genomen in het kader van de Wet bodembescherming. Dit gebeurt in de vorm van een beschikking. De beschikkingen worden genomen door het bevoegd gezag in het kader van de Wbb, dat is de provincie Groningen. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Groningen. Bij het besluit is het type besluit en de datum weergegeven.

Documenten.

U vindt hier downloadlinks van de onderzoeken die direct digitaal beschikbaar zijn. Indien er geen downloadlink staat aangegeven, kunt u contact opnemen met de gegevensbeheerder, om de onderzoeken op te laten zoeken in het plaatselijke archief.

Tankgegevens.

Hier worden de geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben. Let op: niet alle gegevensbeheerders geven hun tankgegevens weer onder dit kopje. Kijk daarom voor mogelijke tankgegevens ook onder het kopje Verdachte activiteiten en Verontreinigingsbronnen uit het Historisch bodembestand (HBB).

Heeft u vragen of opmerkingen?

Alleen een actueel bodemonderzoek geeft een actueel beeld van de bodemkwaliteit. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen. Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gegevensbeheerder van de betreffende locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

5.1.2e

Locatienaam	5.1.2e
Locatiecode gemeente	AA005600958
Locatiecode provincie	GR005601236
Gegevensbeheerder	Gemeente Westerkwartier
Straat	5.1.2e
Huisnummer	54
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	5.1.2e
Plaats	Brittil
Gemeente	Westerkwartier
Vervolgactie Wet bodembescherming	voldoende onderzocht
Vervolgactie ander kader	

Onderzoeken

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verdachte activiteiten

UBI-omschrijving	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
schietbaan (particuliere vereniging)	onbekend	1990	Onbekend	Nee

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Plaats	Van Jaar	Tot Jaar	Dossiernummer
schietbaan (particuliere vereniging)	Schuttersver. SV Zuidhorn	Hoendiep WZ 54	BRILTIL	onbekend	onbekend	Aduard/Hoendiep WZ 54

Besluiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Documenten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

ZN, Hellingweg 1

Locatienaam	ZN, Hellingweg 1
Locatiecode gemeente	AA005600963
Locatiecode provincie	GR005601241
Gegevensbeheerder	Gemeente Westerkwartier
Straat	Hellingweg
Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9805TH
Plaats	Briltl
Gemeente	Westerkwartier
Vervolgactie Wet bodembescherming	Uitvoeren historisch onderzoek
Vervolgactie ander kader	

Onderzoeken

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verdachte activiteiten

UBI-omschrijving	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
dieseltank (bovengronds)	onbekend	1994	Onbekend	Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	onbekend	1994	Onbekend	Nee
opslag van aromatische koolwaterstoffen	onbekend	1994	Onbekend	Nee
jachthaven	onbekend	1994	Onbekend	Nee

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Plaats	Van Jaar	Tot Jaar	Dossiernummer
opslag van alifatische koolwaterstoffen	V.O.F. Jachthaven Briltl	Hellingweg 1	BRILTIL	onbekend	onbekend	Aduard/Hellingweg 1
jachthaven	V.O.F. Jachthaven Briltl	Hellingweg 1	BRILTIL	onbekend	onbekend	Aduard/Hellingweg 1
dieseltank (bovengronds)	V.O.F. Jachthaven Briltl	Hellingweg 1	BRILTIL	onbekend	onbekend	Aduard/Hellingweg 1
opslag van aromatische koolwaterstoffen	V.O.F. Jachthaven Briltl	Hellingweg 1	BRILTIL	onbekend	onbekend	Aduard/Hellingweg 1

Besluiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Documenten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

ZN, 5.1.2e

Locatienaam	ZN, 5.1.2e
Locatiecode gemeente	AA005600059
Locatiecode provincie	GR005600386
Gegevensbeheerder	Gemeente Westerkwartier
Straat	5.1.2e
Huisnummer	6
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	5.1.2e
Plaats	Briltil
Gemeente	Westerkwartier
Vervolgactie Wet bodembescherming	uitvoeren OO
Vervolgactie ander kader	

Onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

VO ZN, 5.1.2e

Naam	VO ZN, 5.1.2e
Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	081022AK
Datum rapport	04-11-1998
Onderzoeksbureau	De Lauwers
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	Conclusie: Zintuiglijke waarnemingen: geen Bovengrond: Lichte verontreiniging met PAK's. Ondergrond: geen verontreiniging gemeten Grondwater: licht verhoogde gehalten arseen, chroom, zink. Bijzonderheden: Verhoogde gehalten in grondwater waarschijnlijk afkomstig van natuurlijke situatie. Beoordeling: Geen gevaar voor de volksgezondheid. Bij een eventuele afvoer van de bovengrond van de locatie dient rekening worden gehouden met het feit dat deze licht verontreinigd is. Boorbeschrijving bij boorpunt: Pb

Verdachte activiteiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Documenten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

ZN, 5.1.2e

Locatienaam	ZN, 5.1.2e
Locatiecode gemeente	AA005600159
Locatiecode provincie	GR005600461
Gegevensbeheerder	Gemeente Westerkwartier
Straat	5.1.2e
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	5.1.2e
Plaats	Briltil
Gemeente	Westerkwartier
Vervolgactie Wet bodembescherming	uitvoeren OO
Vervolgactie ander kader	

Onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

VO ZN, 5.1.2e

Naam	VO ZN, 5.1.2e
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	10289-61682
Datum rapport	21-02-1997
Onderzoeksbureau	Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Aanleiding	Transactie
Conclusie	Conclusie: Zintuiglijke waarnemingen:lichte oliegeur op verdachte sublocatie. Gehele locatie licht tot matig puinig. Enkele kooltjes Bovengrond:PAK > s Ondergrond:geen verhoogde gehalten Grondwater:Cr,Zn,Tetrachlooretheen,1,2-dichloorethaan,Xylenen,Minerale Olie > s Bijzonderheden:Locatie is onverdacht m.u.v. sublocatie, Bij boorpunt 4 sprake van

Monsteroverlap, Monstertraject aangepast.

Beoordeling: Sprake van lichte verontreiniging met beperkte omvang welke geen verdere aandacht behoeft.

Boorbeschrijving bij boorpunt: 1

Verdachte activiteiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Documenten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Tankgegevens

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

ZN, 5.1.2e

Locatienaam	ZN, 5.1.2e
Locatiecode gemeente	AA005601144
Locatiecode provincie	GR005600078
Gegevensbeheerder	Provincie Groningen
Straat	5.1.2e
Huisnummer	5.1.2e
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	5.1.2e
Plaats	Brittil
Gemeente	Westerkwartier
Vervolgactie Wet bodembescherming	voldoende onderzocht
Vervolgactie ander kader	

Onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Historisch onderzoek

Naam	Historisch onderzoek
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	R002-4444556ADS-kdv-V01-NL
Datum rapport	19-07-2006
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Landsdekkend
Conclusie	

Verdachte activiteiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Plaats	Van Jaar	Tot Jaar	Dossiernummer
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	5.1.2e	5.1.2e	BRILTIL	onbekend	onbekend	

Besluiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Documenten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

5.1.2e

Locatienaam	5.1.2e
Locatiecode gemeente	AA005601319
Locatiecode provincie	GR005600287
Gegevensbeheerder	Provincie Groningen
Straat	5.1.2e
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9805TG
Plaats	Brittil
Gemeente	Westerkwartier
Vervolgactie Wet bodembescherming	Uitvoeren historisch onderzoek
Vervolgactie ander kader	

Onderzoeken

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verdachte activiteiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Documenten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

RIOOLOVERSTORTEN Brilweg

Locatienaam	RIOOLOVERSTORTEN Brilweg
Locatiecode gemeente	AA005601130
Locatiecode provincie	GR005600054
Gegevensbeheerder	Provincie Groningen
Straat	Brilweg
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Zuidhorn
Gemeente	Westerkwartier
Vervolgactie Wet bodembescherming	voldoende gesaneerd
Vervolgactie ander kader	

Onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Sanerings evaluatie

Naam	Sanerings evaluatie
Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	
Datum rapport	20-09-2002
Onderzoeksbureau	Oosterhof Holman
Aanleiding	
Conclusie	

Saneringsplan

Naam	Saneringsplan
Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	
Datum rapport	04-02-2002
Onderzoeksbureau	Oosterhof Holman
Aanleiding	
Conclusie	

VO waterbodems (NVN 5720)

Naam	VO waterbodems (NVN 5720)
Type onderzoek	Verkenkend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)
Rapportnummer	98A036
Datum rapport	31-08-1999
Onderzoeksbureau	Dosco Baggerwerken

Aanleiding

Conclusie

Verdachte activiteiten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Type besluit of Beschikking	Datum besluit
Instemmen uitgevoerde sanering	19-03-2003
Instemmen met SP	25-04-2002
besch urgent san binnen 4 jaar	25-04-2002

Documenten

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Tankgegevens

Binnen Shared Service BIS Groningen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Luchtfoto



Geselecteerd gebied



25-meter contour



Luchtfoto (PDOK)

Toelichting, Disclaimer en Contactgegevens

Toelichting

De informatie in deze rapportage is afkomstig uit het gemeenschappelijke bodeminformatiesysteem van de Groningse gemeenten en de provincie Groningen (met uitzondering van de gemeente Groningen).

Let op: het is mogelijk dat in de rapportage informatie van verschillende gegevensbeheerders voorkomen, namelijk gemeente en provincie en/of 2 verschillende gemeenten.

De rapportage wordt echter maar door 1 gegevensbeheerder verstrekt.

Neem voor de meest actuele en volledige informatie ook contact op met de andere gegevensbeheerder(s) van de locatie. De gegevensbeheerder staat vermeld bij de algemene informatie van de betreffende locatie.

De contactgegevens van de gegevensbeheerders staan hieronder.

Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is.

Wanneer er geen gegevens op de kaart staan, kunnen we niet met zekerheid te zeggen dat er geen sprake is van bodemverontreiniging. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld.

Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat.

Wij vragen daarvoor uw begrip.

Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

De contactgegevens van de gegevensbeheerders staan hieronder.

Contactgegevens

 Gemeente Eemsdelta gemeente@eemsdelta.nl tel: 140596	 Gemeente Het Hogeland gemeente@hethogeland.nl tel: 088-3458888	 Gemeente Midden-Groningen gemeente@midden-groningen.nl tel: 0598-373737	 Gemeente Oldambt info@gemeente-oldambt.nl tel: 0597-482000	 Gemeente Pekela info@pekela.nl tel: 0597-617555
 Gemeente Stadskanaal gemeente@stadskanaal.nl tel: 0599-631631	 Gemeente Veendam info@veendam.nl tel: 0598-652222	 Gemeente Westerkwartier bodemkwaliteit@westerkwartier.nl tel: 140594	 Provincie Groningen bodeminformatie@provinciegroningen.nl tel: 050-3164766	

Begrippenlijst

Achtergrondwaarde.

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Besluit en beschikking.

Een besluit is een schriftelijke beslissing van een bestuursorgaan inhoudende een publiekrechtelijke rechtshandeling. Er zijn besluiten van algemene strekking en besluiten van niet-algemene strekking. Een besluit van niet-algemene strekking gaat over een concreet geval en wordt ook wel beschikking genoemd.

Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

Het Besluit Bodemkwaliteit streeft naar een balans tussen een gezonde bodemkwaliteit voor mens en milieu én ruimte voor maatschappelijke ontwikkelingen. Het Rijk speelt in op de wens van lokale overheden om de bodemkwaliteit beter aan te laten sluiten op het lokale bodemgebruik. Dit in combinatie met heldere regels voor het verantwoord toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. Belangrijke voorwaarde hierbij is dat het altijd moet gaan om een functionele en voor grond en bagger nuttige toepassing. Het besluit stelt ook kwaliteitseisen aan personen en bedrijven die werkzaam zijn in de bodemsector.

Beschikking Ernst en Spoedeisendheid.

Op basis van een nader bodemonderzoek wordt de ernst en spoedeisendheid van een verontreiniging vastgesteld door het bevoegd gezag Wet bodembescherming en wordt zo nodig het uiterste saneringstijdstip vastgesteld. Voorheen heette dit beschikking Ernst, Urgentie of Spoed en Tijdsbepaling (EUT/EST).

Beschikking kadastrale percelen.

Bij het kadaster wordt een verontreiniging in het vaste deel van de bodem boven de interventiewaarde vastgelegd in het kader van de de Wet kenbaarheid publieke beperkingen (Wkpb). Het gaat hierbij altijd om locaties waarop de provincie een beschikking heeft afgegeven.

Beschikking Instemmen met Saneringsplan (SP).

In dit besluit wordt door het bevoegd gezag Wbb de saneringsdoelstelling afgewogen en beoordeeld. In de doelstelling wordt weergegeven of de verontreiniging volledig verwijderd wordt of dat er een restverontreiniging achter mag blijven en hoe groot deze maximaal mag zijn.

Beschikking instemmen uitgevoerde sanering (evaluatie rapport).

Besluit wordt afgegeven zodra het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) instemt met het behaalde saneringsresultaat aan de hand van de vooraf opgestelde saneringsdoelstelling.

Besluit Uniforme Saneringen (BUS).

Het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) en de gelijknamige regeling vereenvoudigen regels en procedures voor standaard bodemsaneringen en saneringsverslagen. Met behulp van een handreiking kunnen saneerders, gemeenten en provincies eenvoudig vaststellen of een sanering onder het BUS valt. Daardoor worden de administratieve lasten voor burgers en bedrijven en de uitvoeringslasten voor de centrale overheden aanzienlijk verminderd. Er zijn meerdere soorten BUS-meldingen, afgestemd op de bodemingreep of aard van de verontreiniging.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De provincie Groningen is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) van alle Groningse gemeenten met uitzondering van de gemeente Groningen. Dit betekent dat het provinciebestuur besluiten neemt in het kader van de Wbb.

Deelsanering.

Slechts voor een deel van de locatie is een saneringsoplossing getroffen. Voor dit deel is er een saneringsplan opgesteld, goedgekeurd en uitgevoerd. Er is geen plan voor het vervolg, maar voor het overige deel van de locatie is nog wel een verdere aanpak nodig.

Eindsituatie onderzoek.

Een onderzoek om de kwaliteit van de bodem op een bepaald moment vast te stellen. Dit met het oog op het beëindigen van een bodembedreigende activiteit. Met de uitkomsten van dit onderzoek kan in vergelijking met een nulsituatie onderzoek vastgesteld worden of door (bedrijfs)activiteiten op deze locatie de bodemkwaliteit is verminderd. Bij het ontbreken van een nulsituatie onderzoek wordt vergeleken met achtergrondwaarden.

Ernstige bodemverontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als de bodem zodanig is verontreinigd dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd.

Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ grondwater (bodemvolume) gemiddeld boven de interventiewaarde verontreinigd is voor één of meerdere onderzochte parameters.

Gefaseerde sanering.

Voor de aanpak van het gehele geval is een goedgekeurd saneringsplan aanwezig, maar de sanering wordt in fases uitgevoerd. De fasering kan per deellocatie (bijvoorbeeld eerst terreindeel A, daarna B) plaatsvinden of per 'activiteit' (eerst sanering van grond daarna grondwater).

Gegevensbeheerder.

De organisatie, provincie of gemeente, die de gegevens van een locatie beheert. De gegevensbeheerder heeft het meest actuele overzicht van de stand van zaken van de locatie. Op een aantal uitzonderingen na is de provincie als bevoegd gezag Wbb de gegevensbeheerder van de ernstig verontreinigde locaties. De gemeente is de gegevensbeheerder van de overige locaties.

Historisch onderzoek (HO).

Een onderzoek naar potentiële (huidige en voormalige) verontreinigingsbronnen en potentieel verontreinigende activiteiten, bijvoorbeeld slootdempingen of calamiteiten, die op de locatie hebben plaatsgevonden. Met een historisch onderzoek kan inzichtelijk gemaakt worden of er een risico is op bodemverontreiniging en kan de strategie voor veldonderzoek bepaald worden. Hiervoor geldt onderzoeksprotocol NEN 5725.

Indicatief onderzoek.

Een beperkt bodemonderzoek met als doel te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde.

Voor een groot aantal veel voorkomende verontreinigende stoffen in de bodem is een interventiewaarde vastgesteld. Overschrijdt de aangetroffen concentratie deze interventiewaarde dan dienen, eventueel na verder bodemonderzoek, de risico's hiervan te worden bepaald, waaruit volgt of en wanneer (sanerende) maatregelen dienen te worden getroffen.

Locatiecode.

Uniek locatiecode. Een locatie heeft doorgaans twee locatiecodes: een gemeentelijke en een provinciale locatiecode. De locatiecode provincie is aangemaakt bij de provincie Groningen en begint met GR. De locatiecode gemeente is aangemaakt door de gemeente en begint met bijvoorbeeld NZ.

Monitoring.

Periodieke bemonstering en analyse van grond of grondwater, waarmee het gedrag van de verontreiniging in de bodem of de voortgang van de sanering of de lekdictheid van een ondergrondse brandstoftank in de gaten wordt houden.

Nader onderzoek (NO).

Een vervolgonderzoek op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek met als doel de aard, mate (concentratie) en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg.

De bevoegde overheid kan in een beschikking op het evaluatieverslag aangeven dat er nazorg moet plaatsvinden na een sanering. De nazorgmaatregel(en) dient of dienen ervoor te zorgen dat de verontreiniging die na de sanering is achtergebleven niet zal leiden tot een vermindering van de kwaliteit van de bodem zoals beschreven in de beschikking op het evaluatieverslag. Er kan sprake zijn van actieve en passieve nazorg. Een voorbeeld van actieve nazorg is het onttrekken van grondwater en/of monitoring van grondwater. Er is sprake van passieve nazorg als na beëindiging van de sanering kan worden volstaan met registratie, bijvoorbeeld na sanering van immobiele verontreiniging door middel van een isolatievariant (met een leeflaag, verharding of bebouwing) of wanneer na sanering van een mobiele verontreiniging een stabiele restverontreiniging is achtergebleven.

Nazorgplan.

Een plan dat activiteiten beschrijft die na een bodemsanering uitgevoerd moeten worden, indien als gevolg van de gekozen saneringsvariant een (rest)verontreiniging is achtergebleven.

Niet-ernstige bodemverontreiniging.

Er is sprake van een geval van niet-ernstige bodemverontreiniging als een verontreinigende stof in een gemiddelde concentratie boven de bijbehorende interventiewaarde is aangetoond in minder dan 25 m³ grond of minder dan 100 m³ grondwater (bodemvolume), óf als de concentratie van de verontreinigende stof de zogenaamde interventiewaarde niet overschrijdt.

Nieuw geval van bodemverontreiniging.

Een bodemverontreiniging, die is ontstaan na 1987. Vanuit het oogpunt van zorgplicht (artikel 13 van de Wbb) is de veroorzaker van een nieuw geval van bodemverontreiniging wettelijk verplicht om er voor te zorgen dat de ontstane verontreiniging op een zo kort mogelijke termijn voor zover redelijk en billijk geheel verwijderd wordt.

Nulsituatie onderzoek.

Een onderzoek om de kwaliteit van de bodem op een bepaald moment vast te stellen. Dit met het oog op het voorgenomen gebruik of ter

plaatse van een mogelijk bodembedreigende activiteit. Met de uitkomsten van dit onderzoek kan in de toekomst met een vervolg- of eindonderzoek vastgesteld worden of door (bedrijfs)activiteiten op deze locatie de bodemkwaliteit is verminderd.

Omgevingsvergunning.

Zie Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht).

Oriënterend bodemonderzoek (OO).

Een (eerste) bodemonderzoek naar de aard en concentratie van (op basis van het historisch onderzoek verwachte) verontreiniging en de plaats van voorkomen daarvan.

Registratie restverontreiniging.

Als na een sanering een ernstige restverontreiniging achterblijft in de vaste bodem, dan laat de provincie dit bij het Kadaster registreren. De locatie krijgt daardoor een aantekening bij het Kadaster. Zie ook Wkpb.

Restverontreiniging.

Verontreiniging die resteert na de sanering. Onder de beoogde restverontreiniging wordt verstaan wat tussen de initiatiefnemer en bevoegd gezag is overeengekomen in het saneringsplan (saneringsdoelstelling). Onder de feitelijke restverontreiniging wordt verstaan de na de sanering bereikte situatie, uitgedrukt in restconcentratie en restvolume.

Saneren.

Het treffen van maatregelen om verontreiniging en de directe gevolgen daarvan of van dreigende verontreiniging van de bodem te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Saneringsbevel.

De bevoegde overheid geeft aan de eigenaar, erfpachter of (zakelijk) gerechtigde een bevel om een sanering uit te voeren indien een spoedige sanering (ex art 37 Wbb) noodzakelijk is of het uiterste tijdstip voor het indienen van een saneringsplan ongebruikt is verstreken. Het bevel kan bestaan uit drie delen: opstellen van het saneringsplan, uitvoering van de sanering en het treffen van tijdelijke beveiligingsmaatregelen.

Saneringsevaluatie.

Eindrapport van de uitgevoerde bodemsanering, ook wel evaluatierapport sanering genoemd. Dit rapport heeft instemming van het bevoegd gezag. Het rapport beschrijft onder andere de getroffen maatregelen, de hoeveelheden af- en aangevoerde (verontreinigde) grond, eventuele afwijkingen op het saneringsplan, het bereikte saneringsresultaat respectievelijk de kwaliteit van de bodem na het uitvoeren van de sanering.

Saneringsonderzoek (SO).

Inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering, inhoudende een beschrijving van hun milieu-hygiënische, technische en financiële aspecten, alsmede van de kwaliteit van de bodem die met de op die wijzen uitgevoerde sanering zal worden bereikt, uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP).

Een plan waarin de uit te voeren saneringswerkzaamheden met betrekking tot het geval van bodemverontreiniging wordt beschreven en de effecten die met de voorgestelde maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Spoed (of spoedeisend).

De verontreiniging geeft aanleiding om te veronderstellen dat er sprake is van actuele risico's voor mens of natuur, of er is een actueel verspreidingsrisico vastgesteld. Er wordt een termijn vastgesteld waarbinnen nadere actie moet worden genomen. Voor 2006 werd hiervoor de term urgent of urgentie gebruikt.

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen.

Voordat een sanering is gestart kan de bevoegde overheid alvast tijdelijke beveiligingsmaatregelen eisen. Dit gebeurt als een verontreiniging zo bedreigend is voor de volksgezondheid of het milieu dat maatregelen noodzakelijk zijn ter voorkoming van blootstelling of verspreiding van de verontreiniging. De tijdelijke beveiligingsmaatregelen duren tot de start van de sanering.

Type sanering.

Het type sanering dat is uitgevoerd. Mogelijkheden zijn: volledig, gefaseerd of deelsanering.

Urgent.

Een verontreiniging is urgent als er sprake is van actuele risico's voor mens of natuur of er is sprake van verspreidingsrisico's. Er wordt een termijn vastgesteld waarbinnen nadere actie moet worden genomen. De term urgentie is per 1 januari 2006 in de Wbb vervangen door 'noodzaak voor een spoedige sanering' (spoed).

Verkennd onderzoek (VO).

Een bodemonderzoek om de kwaliteit van bodem en grondwater vast te stellen, mogelijk in combinatie met een historisch onderzoek. Gezocht wordt naar de locatie, aard en concentratie van een mogelijke verontreiniging. Een dergelijk onderzoek wordt bijvoorbeeld vaak uitgevoerd ten behoeve van een aanvraag van een omgevingsvergunning of bij aan- of verkoop van onroerend goed. Dit onderzoek wordt volgens onderzoeksprotocol NEN 5740 verricht

Verdachte activiteiten.

Overzicht van alle bekende activiteiten die mogelijk een verontreiniging hebben kunnen veroorzaken op de betreffende locatie.

Vervolgactie Wet bodembescherming.

Het veld vervolgactie geeft de vervolgactie van de locatie aan op dat moment dat de locatie voor het laatst is bijgewerkt. Het geeft daarmee een indicatie van de stand van zaken op de betreffende locatie.

Vervolgactie ander kader.

Dit is een vervolgactie anders dan in het kader van de Wbb. Er kan bijvoorbeeld nog milieukundig bodemonderzoek of een herstelplicht vereist zijn in het kader van de Wabo, Wet milieubeheer of Besluit bodemkwaliteit. Veelal is dat op een natuurlijk moment, bij een handeling in de bodem, transactie of procedure voor Wabo of ander wetgeving. Neem voor meer informatie contact op met de gegevensbeheerder.

Volledige sanering.

Indien het evaluatierapport is goedgekeurd door het bevoegd gezag Wbb kan een gesaneerde locatie in deze categorie worden ingedeeld als het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de locatie is aangepakt of als de gehele locatie is aangepakt (als onderdeel van een geval van ernstige bodemverontreiniging).

Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht).

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) brengt sinds 1 oktober 2010 circa 25 regelingen samen die de fysieke leefomgeving betreffen. Het gaat hierbij om bouw-, milieu-, natuur- en monumentenvergunningen, die opgaan in één vergunning, de zogenaamde Omgevingsvergunning. Zo hebben burgers en ondernemers nog maar te maken met één loket, één beschikking en één procedure.

Wbb (Wet bodembescherming).

Deze wet bevat algemene regels om bodemverontreiniging te voorkomen. Daarnaast bevat het regels hoe we bodemverontreinigingen moeten beoordelen en hoe bodemsaneringen moeten worden uitgevoerd. De provincie Groningen is bevoegd gezag voor alle gemeenten op haar grondgebied, behalve voor de gemeente Groningen, die zelf bevoegd gezag is.

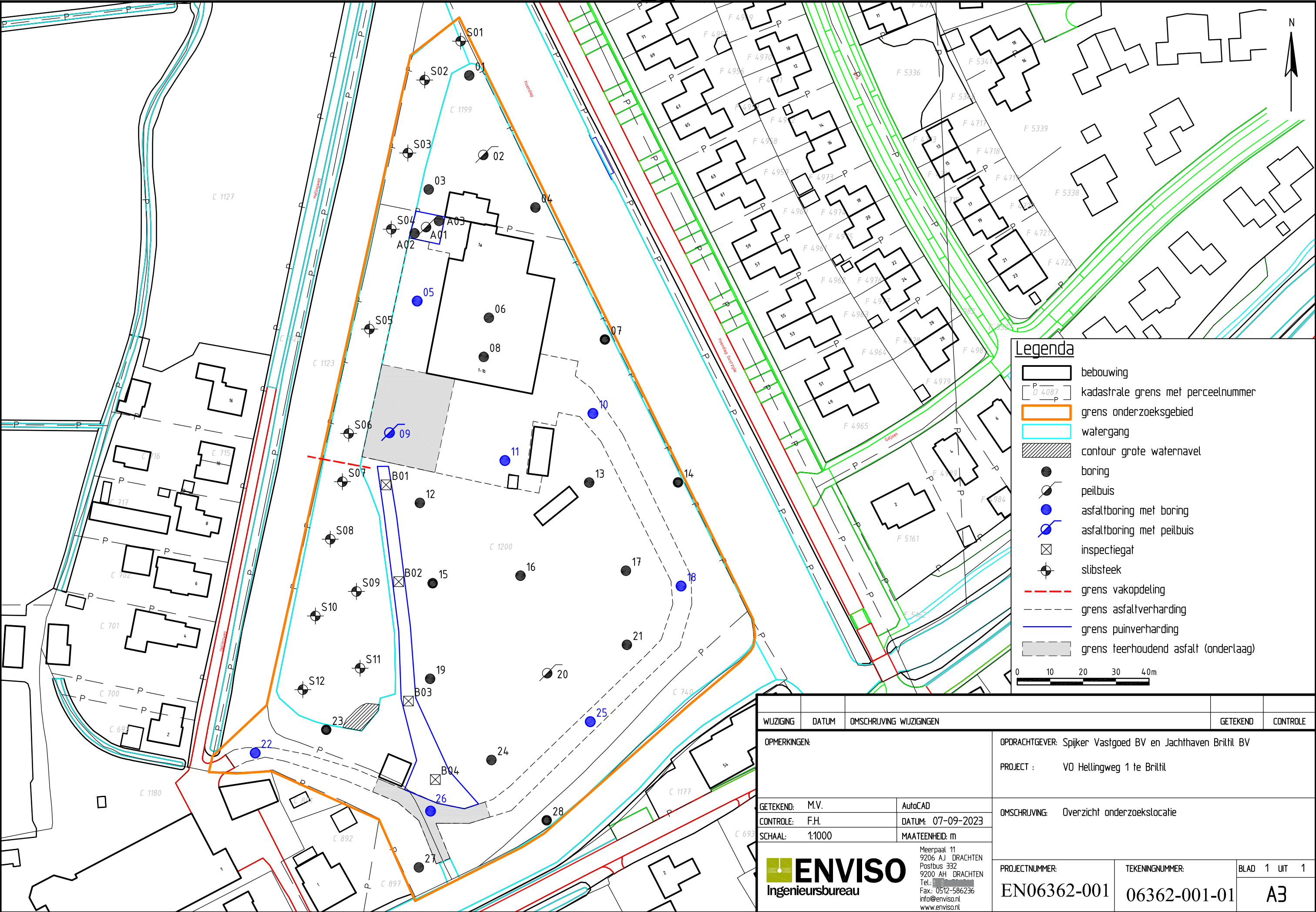
Zorgmaatregelen (na de sanering)-.

De provincie kan naar aanleiding van een evaluatierapport bepalen dat er na een sanering zorgmaatregelen moeten worden genomen. De mogelijkheden zijn: 'Registratie', 'Monitoring' en 'Isoleren, beheersen, controleren (IBC)'.

Zorgplicht.

Sanering ex artikel 13 en 27 van de Wet bodembescherming: een ieder is verplicht ervoor te zorgen dat de bodem niet verontreinigd raakt en, indien dit toch gebeurt, de ontstane verontreiniging op een zo kort mogelijke termijn geheel te verwijderen voor zover redelijk en billijk.

Overzichtstekening onderzoekslocatie



Legenda

bebouwing

kadastrale grens met perceelnummer

grens onderzoeksgebied

watgang

contour grote watervan

boring

peilbuis

asfaltboring met boring

asfaltboring met peilbuis

inspectiegat

slibsteek

grens vakopdeling

grens asfaltverharding

grens puinverharding

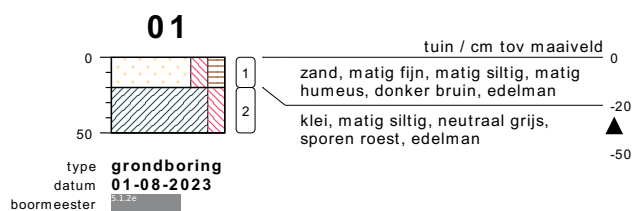
grens teerhoudend asfalt (onderlaag)

010203040

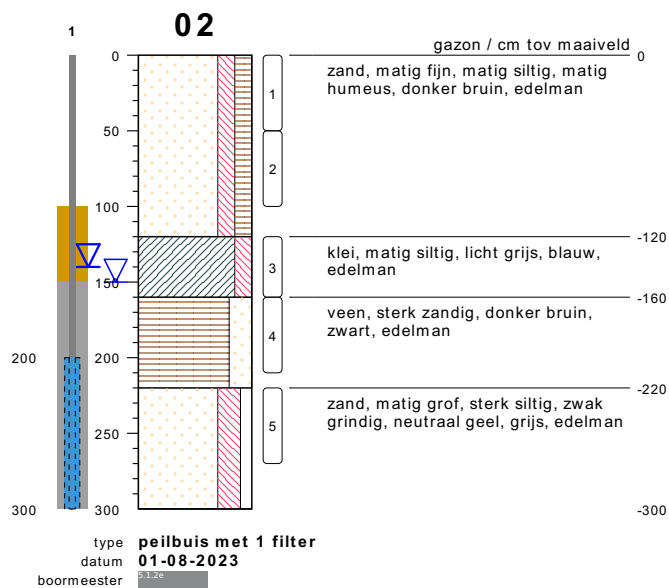
WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN		GETEKEND
OPMERKINGEN:		OPDRACHTGEVER: Spijker Vastgoed BV en Jachthaven Briltl BV		
		PROJECT : VO Hellingweg 1 te Briltl		
GETEKEND: M.V.	AutoCAD		OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoekslocatie	
CONTROLE: F.H.	DATUM: 07-09-2023			
SCHAAL: 1:1000	MAATEENHEID: m			
 ENVI Ingenieursbureau		Meerpaal 11 9206 AJ DRACHTEN Postbus 332 9200 AH DRACHTEN Tel.:  Fax: 0512-586236 info@enviso.nl www.enviso.nl		PROJECTNUMMER:
		EN06362-001		TEKENINGNUMMER:
		06362-001-01		BLAD 1 UIT 1
				A3

Bijlage 4

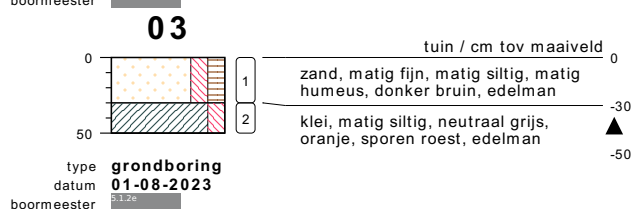
Bodemprofielen



meetpunt 01
480860851



meetpunt 02
480860851



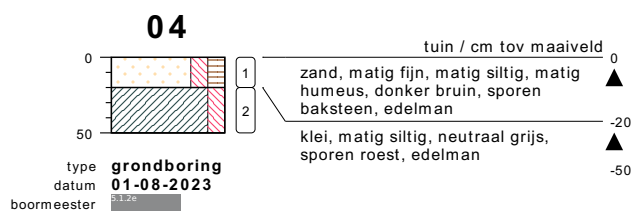
meetpunt 03
480860850

bodemprofielen schaal 1:50

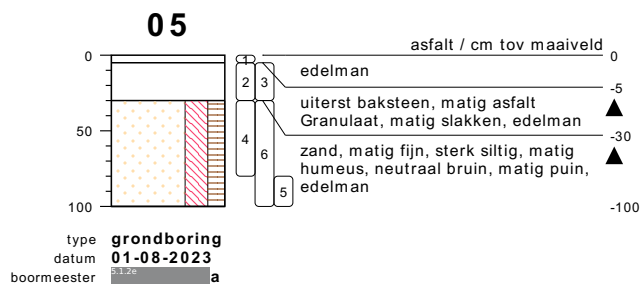
onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**

projectcode **EN06362-001**

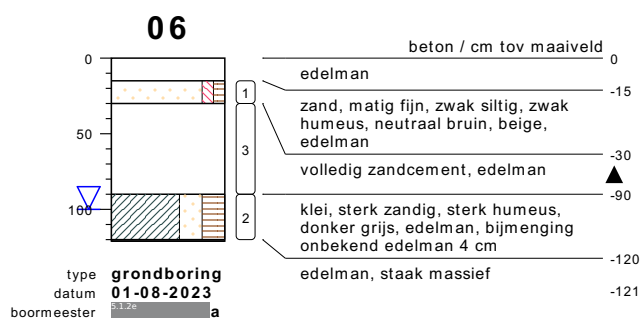
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 04
480860852



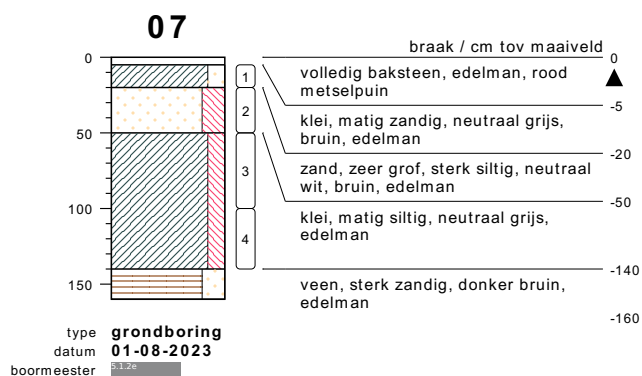
meetpunt 05
480855930



meetpunt 06
480855921

bodemprofielen schaal 1:50

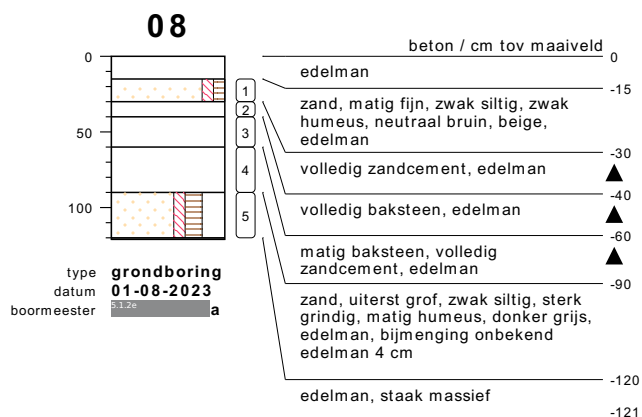
onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 07
480860854



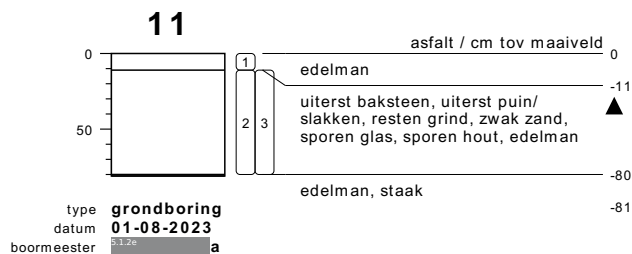
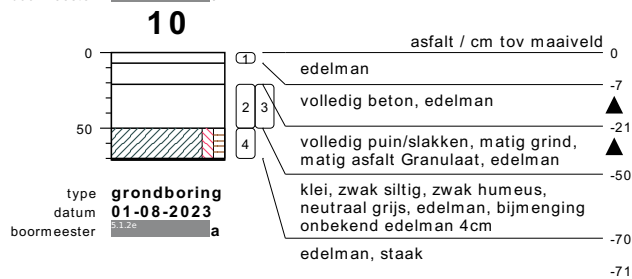
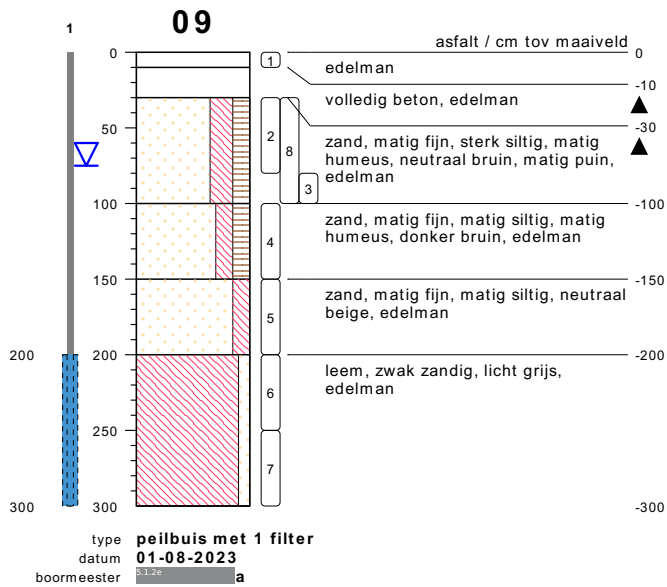
meetpunt 07, laag 0-5
480860866



meetpunt 08
480855922

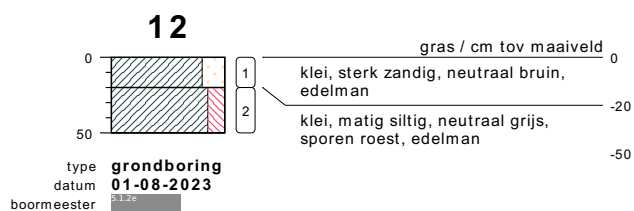
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**

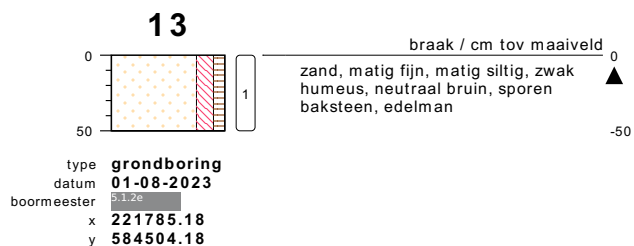


bodemprofielen schaal 1:50

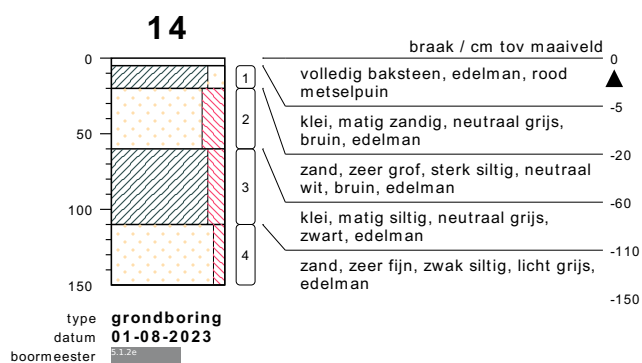
onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 12
480860856



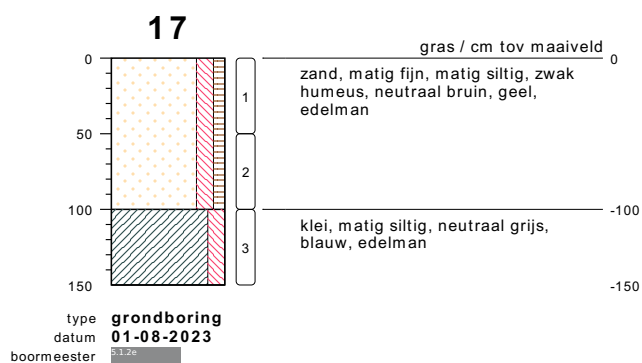
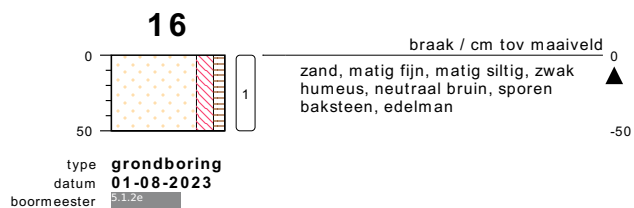
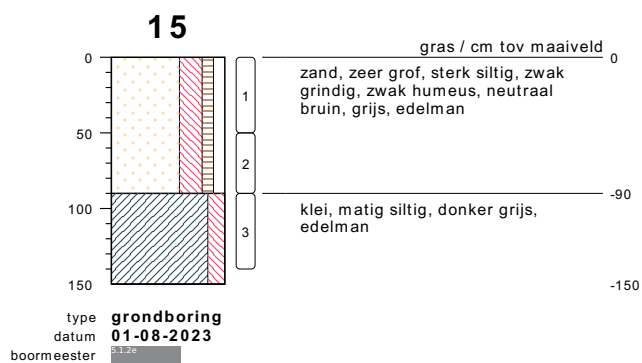
meetpunt 13
480860857



meetpunt 14
480860855

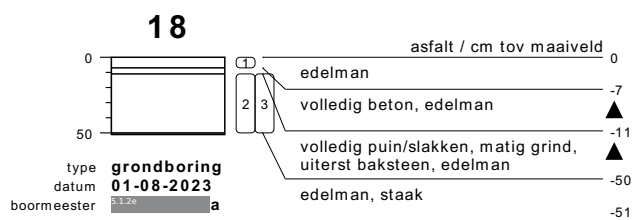
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**

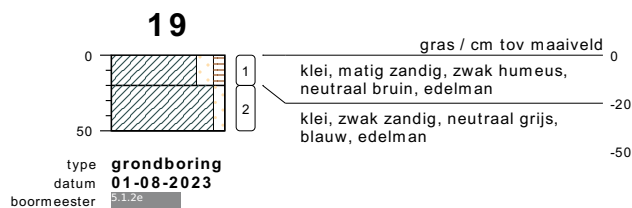


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltil**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



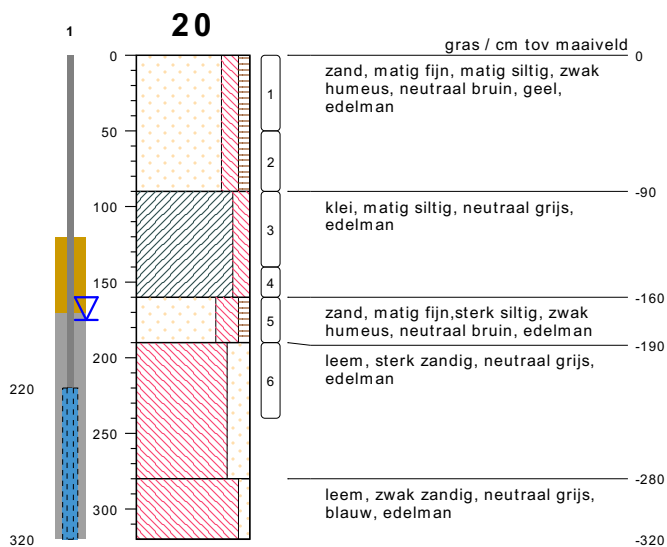
meetpunt 18
480855926



meetpunt 19
480860862

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



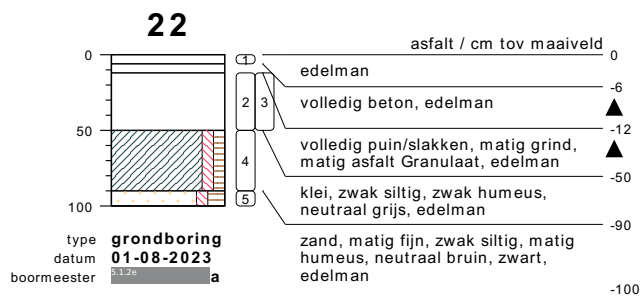
type **peilbuis met 1 filter**
datum **01-08-2023**
boormeester **5.1.2e**



type **grondboring**
datum **01-08-2023**
boormeester **5.1.2e**



meetpunt 21
480860860



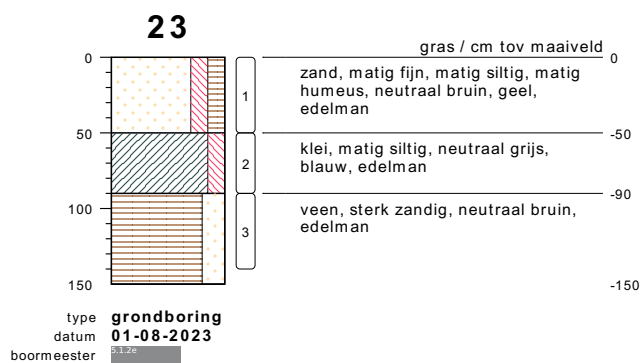
type **grondboring**
datum **01-08-2023**
boormeester **5.1.2e a**



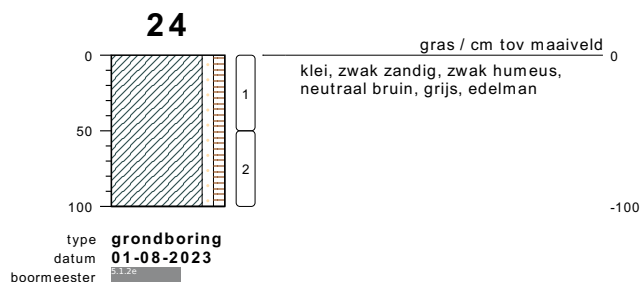
meetpunt 22
480855923

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltil**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



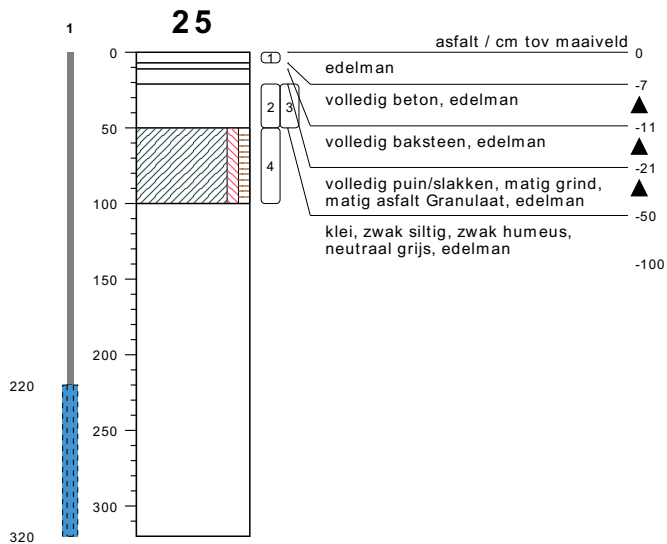
meetpunt 23
480860863



meetpunt 24
480860861

bodemprofielen **schaal 1:50**

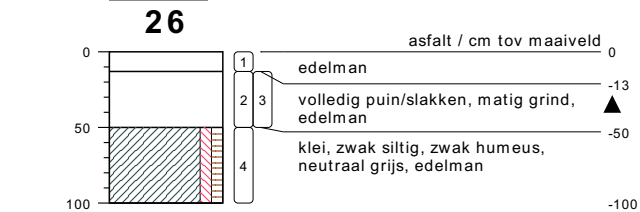
onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **01-08-2023**
boormeester **S.1.2e a**



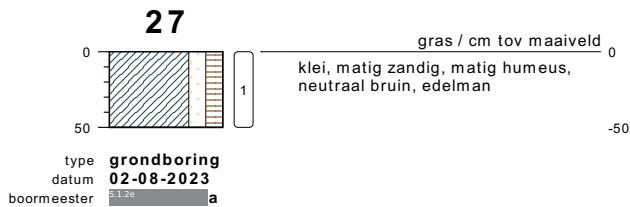
meetpunt 25
480855925



type **grondboring**
datum **01-08-2023**
boormeester **S.1.2e a**



meetpunt 26
480855925



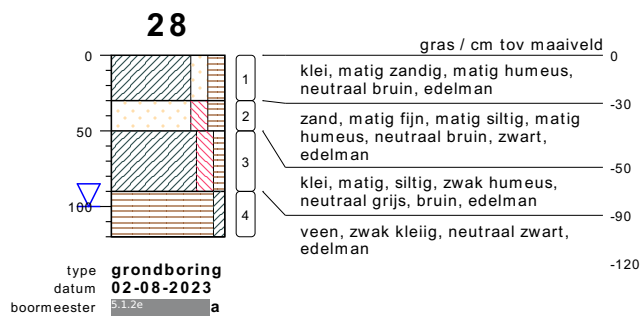
type **grondboring**
datum **02-08-2023**
boormeester **S.1.2e a**



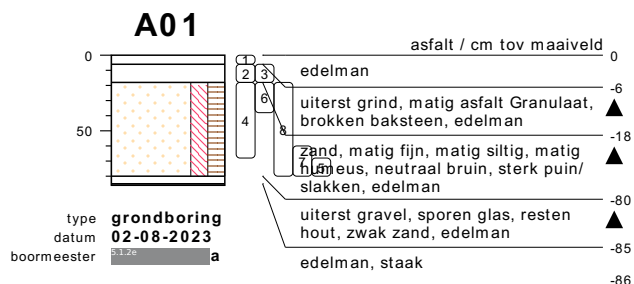
meetpunt 27
480855940

bodemprofielen schaal 1:50

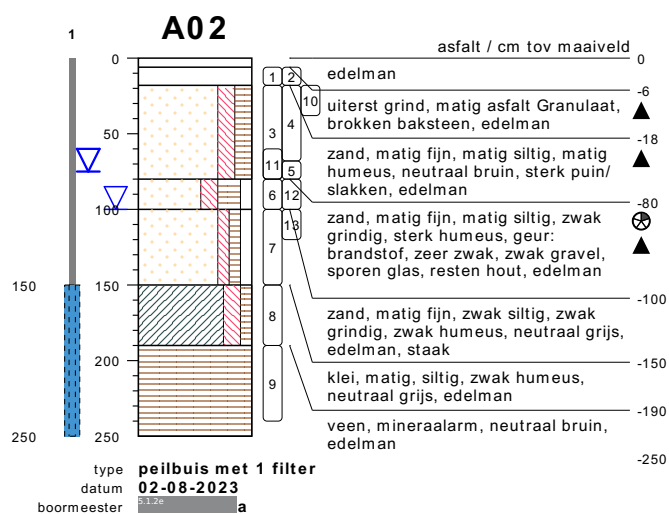
onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 28
480855939



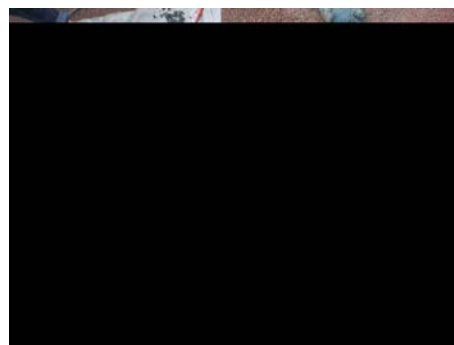
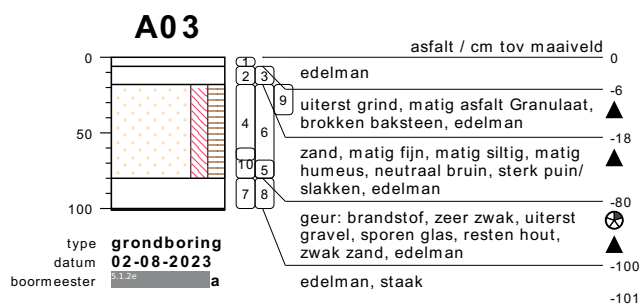
meetpunt A01
480855933



meetpunt A02
480855934

bodemprofielen schaal 1:50

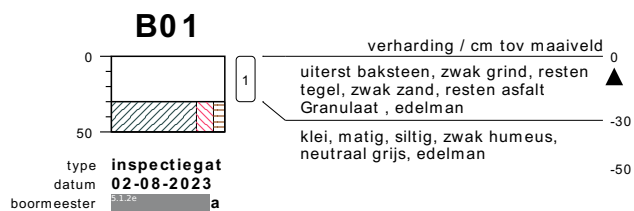
onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltal**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt A03
480855931



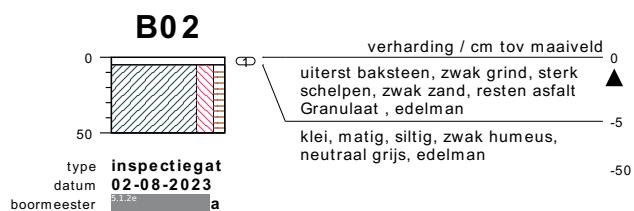
meetpunt A03
480855932



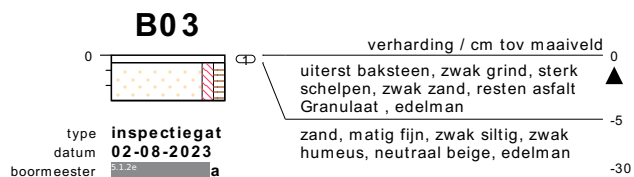
meetpunt B01
480855935

bodemprofielen **schaal 1:50**

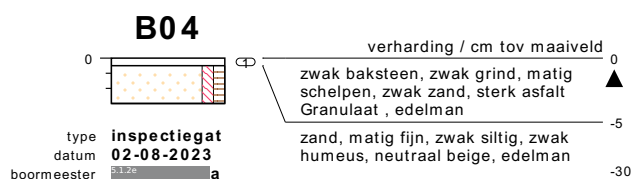
onderzoek **VO Hellingweg 1, Briltl**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt B02



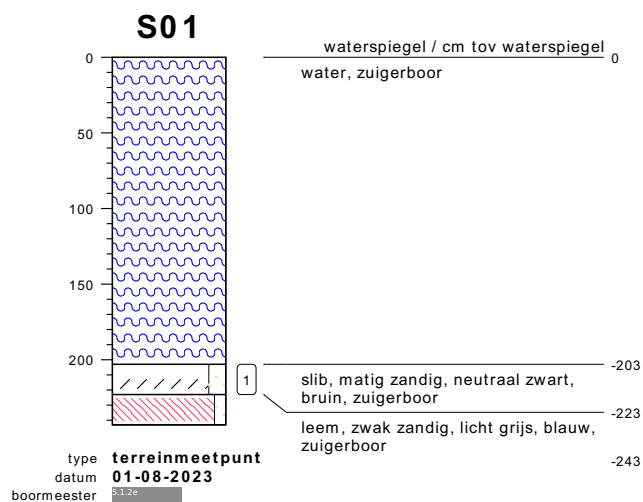
meetpunt B03
480855937



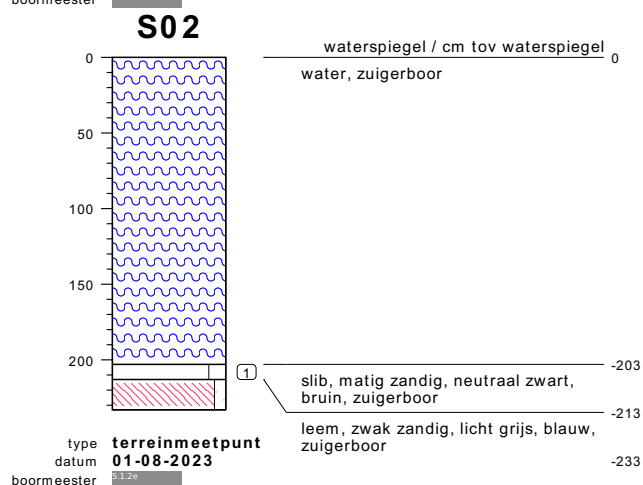
meetpunt B04
480855938

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



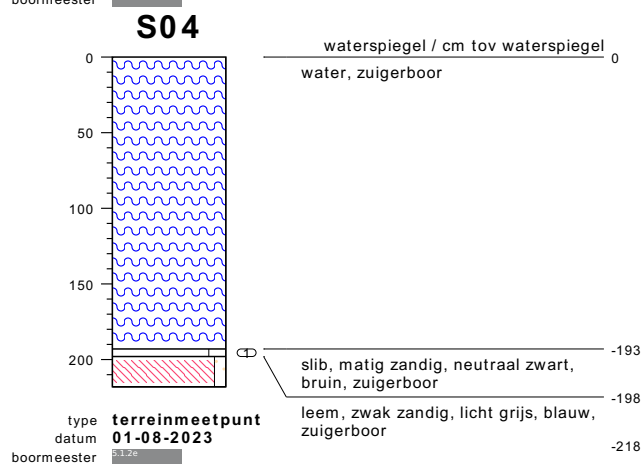
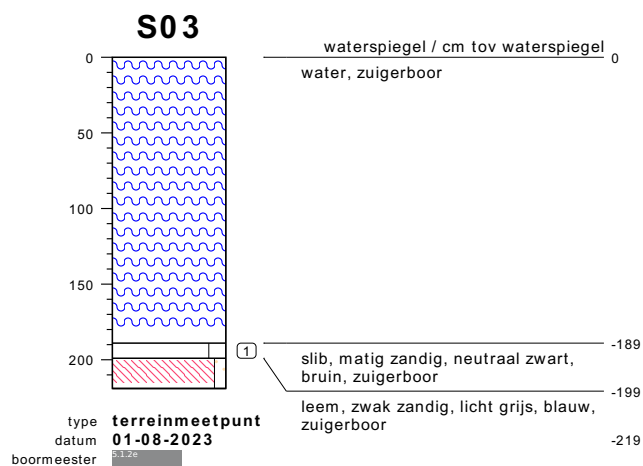
meetpunt S01
480860842



meetpunt S02
480860843

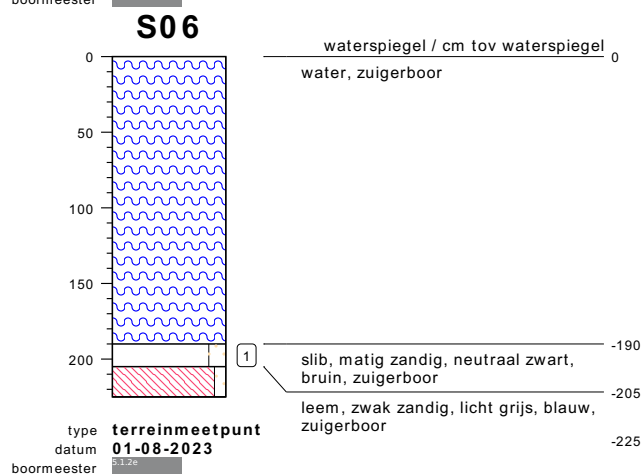
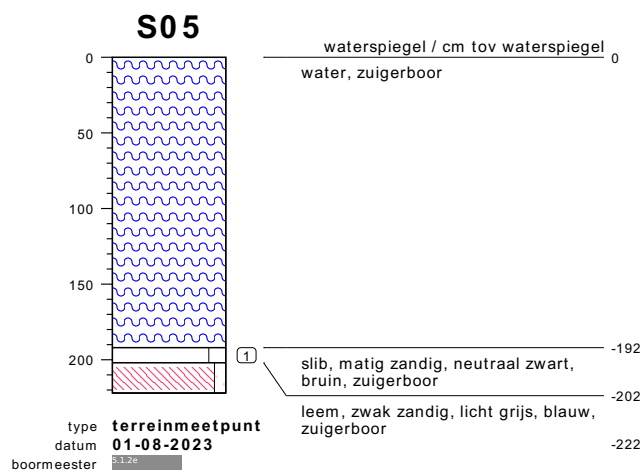
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

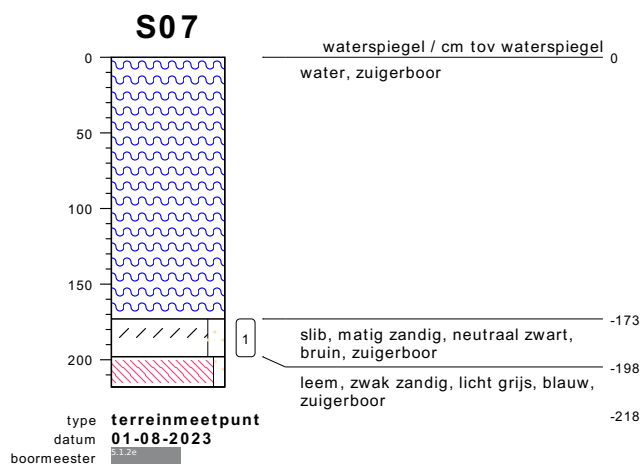
onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



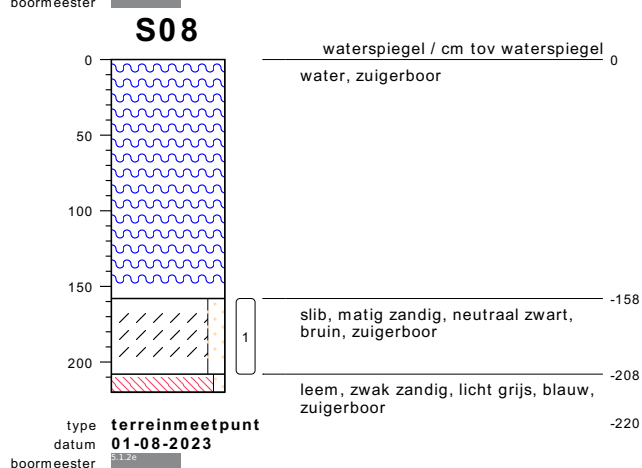
meetpunt S06
480860845

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**



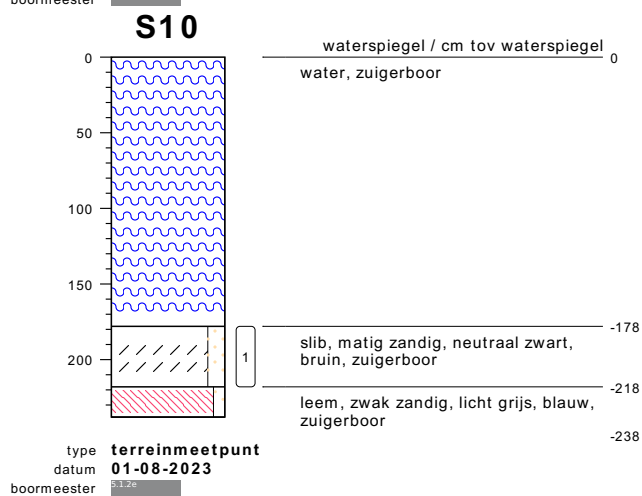
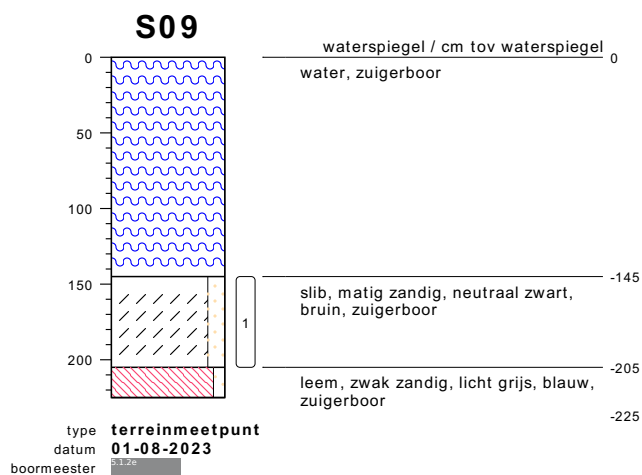
meetpunt S07
480860846



meetpunt S08
480860847

bodemprofielen **schaal 1:50**

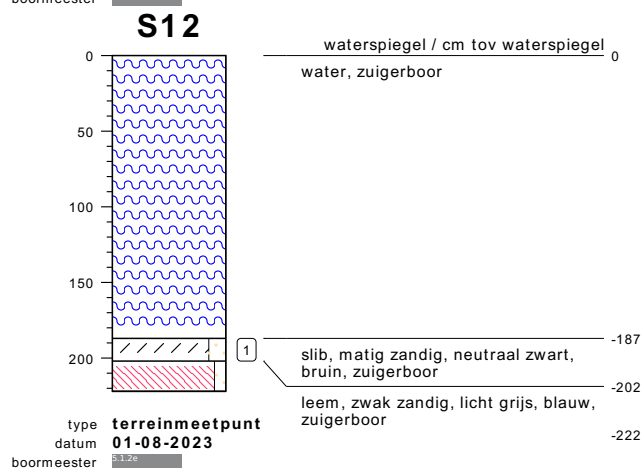
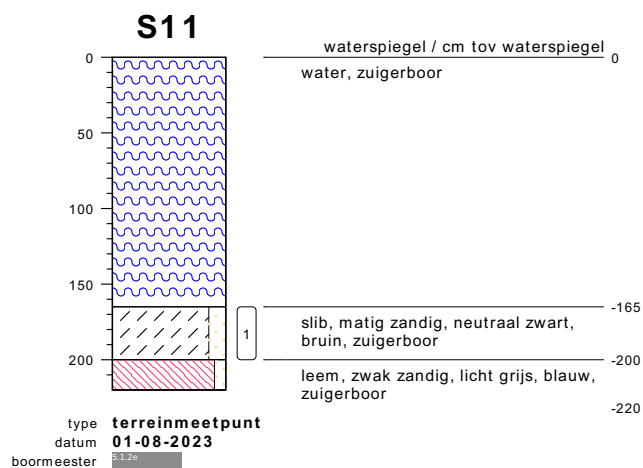
onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
 projectcode **EN06362-001**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt S010
480860848

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**

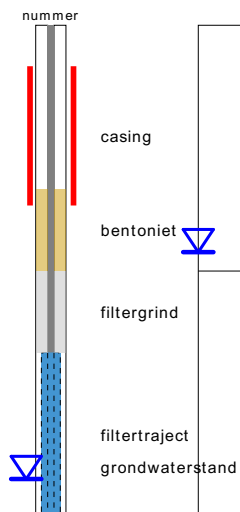


meetpunt S012
480860849

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Hellingweg 1, Brilt**
projectcode **EN06362-001**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



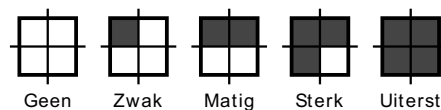
BORING



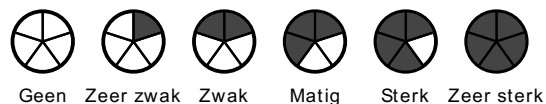
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



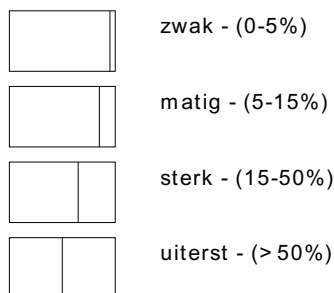
GEUR INTENSITEIT



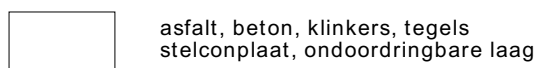
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



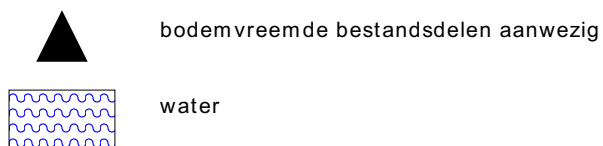
VERHARDINGEN



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 08.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302132

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302132 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil DL A grond
Opdrachtacceptatie 02.08.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302132 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324479	02.08.2023	M01, A02: 80-100

Eenheid

324479

M01, A02: 80-100

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 66,6

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 32
---	----------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 7,8
---	-----------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 50
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 14
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 9,7
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 27
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 30
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 82

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds 1,4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 2,4
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 1,8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 1,0
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,90
S	Chryseen	mg/kg Ds 2,7
S	Fenanthreen	mg/kg Ds 8,4
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 7,8
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 1,2
S	Naftaleen	mg/kg Ds 0,24
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 28

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 170
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1302132 Bodem / Eluaat

Eenheid 324479
M01, A02: 80-100

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	8 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	53 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	44 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	21 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	21 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	15 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0030 ^{m)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0056
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0056
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0048
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 ^{#)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 08.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1302132 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

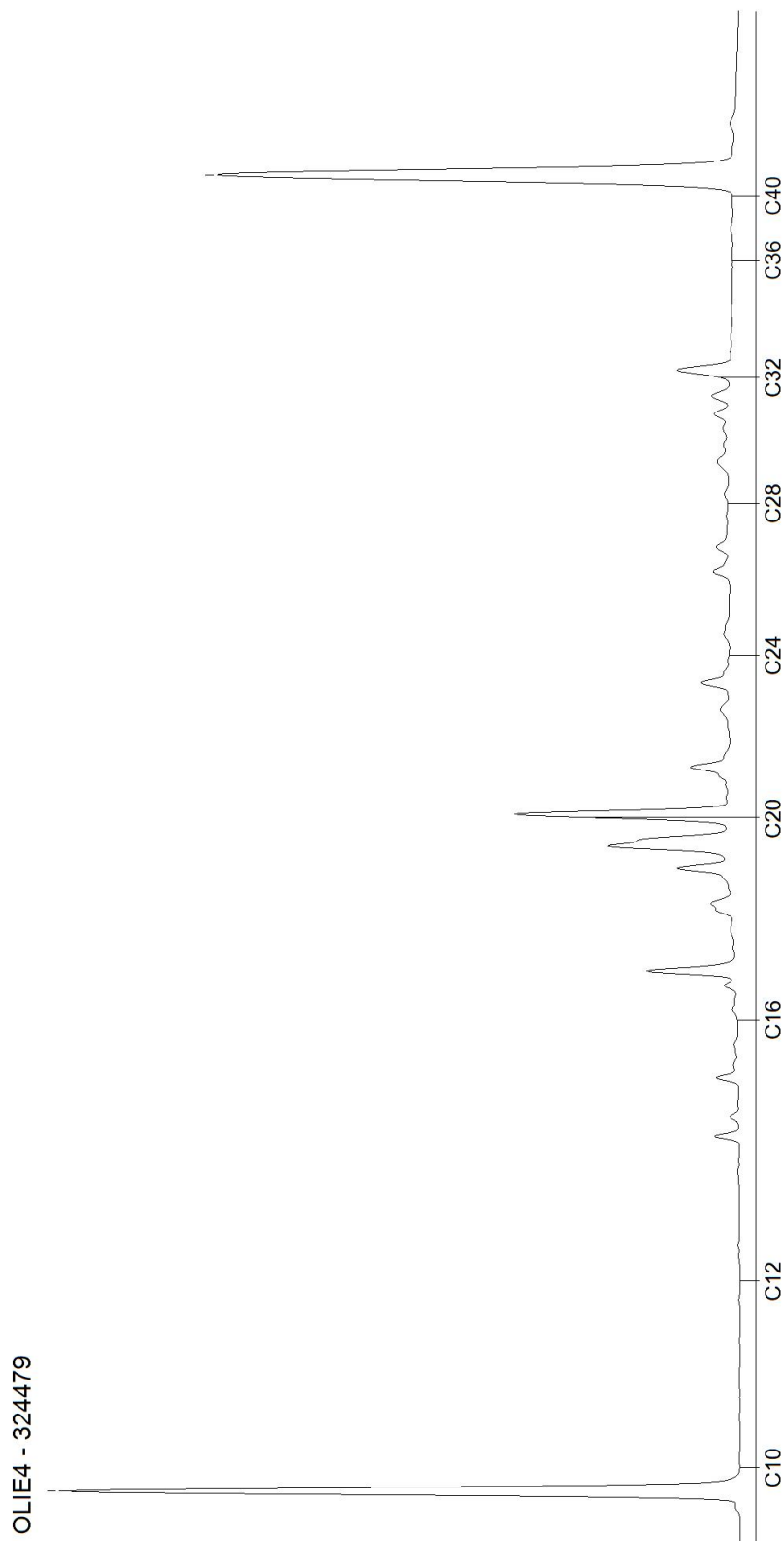
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302132, Analysis No. 324479, created at 04.08.2023 12:14:58

Monster beschrijving: M01, A02: 80-100



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 07.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302135

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302135 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil DL A aromaten vocl
Opdrachtacceptatie 02.08.23
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 0512e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302135 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324502	02.08.2023	M01, A02: 80-100

Eenheid

324502

M01, A02: 80-100

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 79,1

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 1,0
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 6,9
---	-----------------	----------

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds <0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds <0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds <0,050
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds <0,10
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,11 #)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S	Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds <0,050
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds <0,050
S	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds <0,050
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds <0,10
S	1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds <0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds <0,050
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds <0,050
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds <0,10
S	Dichloormethaan	mg/kg Ds <0,050
S	Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds <0,050
S	<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds <0,10
S	<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds <0,10
S	Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,14 #)
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,21 #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302135 Bodem / Eluaat

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 07.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 *): Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra)
Trichlooretheen (Tri) 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen
trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 08.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302131

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302131 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil Gehele locatie grond
Opdrachtacceptatie 02.08.23
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 0512e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302131 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324430	01.08.2023	MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20
324438	01.08.2023	MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30
324445	01.08.2023	MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50
324456	01.08.2023	MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50
324460	01.08.2023	MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90

Eenheid

324430	324438	324445	324456	324460
MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20	MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30	MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50	MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50	MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	75,6	84,9	83,7	81,5	69,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	27	16	4,3	13	31
-----------------------	----	----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	4,1	3,9	3,7	5,1	3,8
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	31	30	<20	<20	41
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	8,1	6,9	3,8	<3,0	9,6
S Koper (Cu) mg/kg Ds	6,8	8,4	<5,0	<5,0	10
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	20	21	10	15	24
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	17	13	7,8	5,8	22
S Zink (Zn) mg/kg Ds	49	42	21	23	69

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	0,49	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,26	0,064	0,59	1,5	<0,050
S Benzo(a)Pyreen mg/kg Ds	0,26	0,10	0,51	1,2	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,094	0,061	0,27	0,74	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,11	<0,050	0,27	0,61	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,29	0,092	0,70	1,2	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,26	0,092	0,74	1,8	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,56	0,18	1,6	3,6	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,075	0,35	0,79	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,9 #)	0,77 #)	5,3 #)	12 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302131 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324469	01.08.2023	MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90
324474	01.08.2023	MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100

Eenheid

324469

324474

MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90
MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	84,0	81,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,2	<1,0
------------------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,6	3,0 x)
-------------------	------	-----	--------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++
----------------------------	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	13
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,7	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	25

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,83
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	2,4
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	1,8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	1,2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,97
S Chryseer	mg/kg Ds	<0,050	2,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,075	5,1
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,098	6,7
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	1,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,45 #)	22 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	660
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302131 Bodem / Eluaat

Eenheid	324430	324438	324445	324456	324460
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 15: 0-20	MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30	MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50	MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50	MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-80, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90
--	---	---	------------------------------------	---

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *)	<4 *)	<4 *)	8 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	6 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *)	<5 *)	<5 *)	6 *)	9 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 4 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 0512e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302131 Bodem / Eluaat

Eenheid

324469

324474

MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90
MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	44 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	120 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	180 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	160 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	110 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	33 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,021
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0051
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,044
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,040
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,027
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,14 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "crapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

324430: MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20

324438: MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30

324445: MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50

324456: MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50

324460: MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90

324469: MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90

324474: MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

324430: MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20

324438: MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30

324445: MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50

324456: MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50

324460: MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90

324469: MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90

324474: MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 07.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1302131 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000; AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 6 van 6



AL-West B.V.

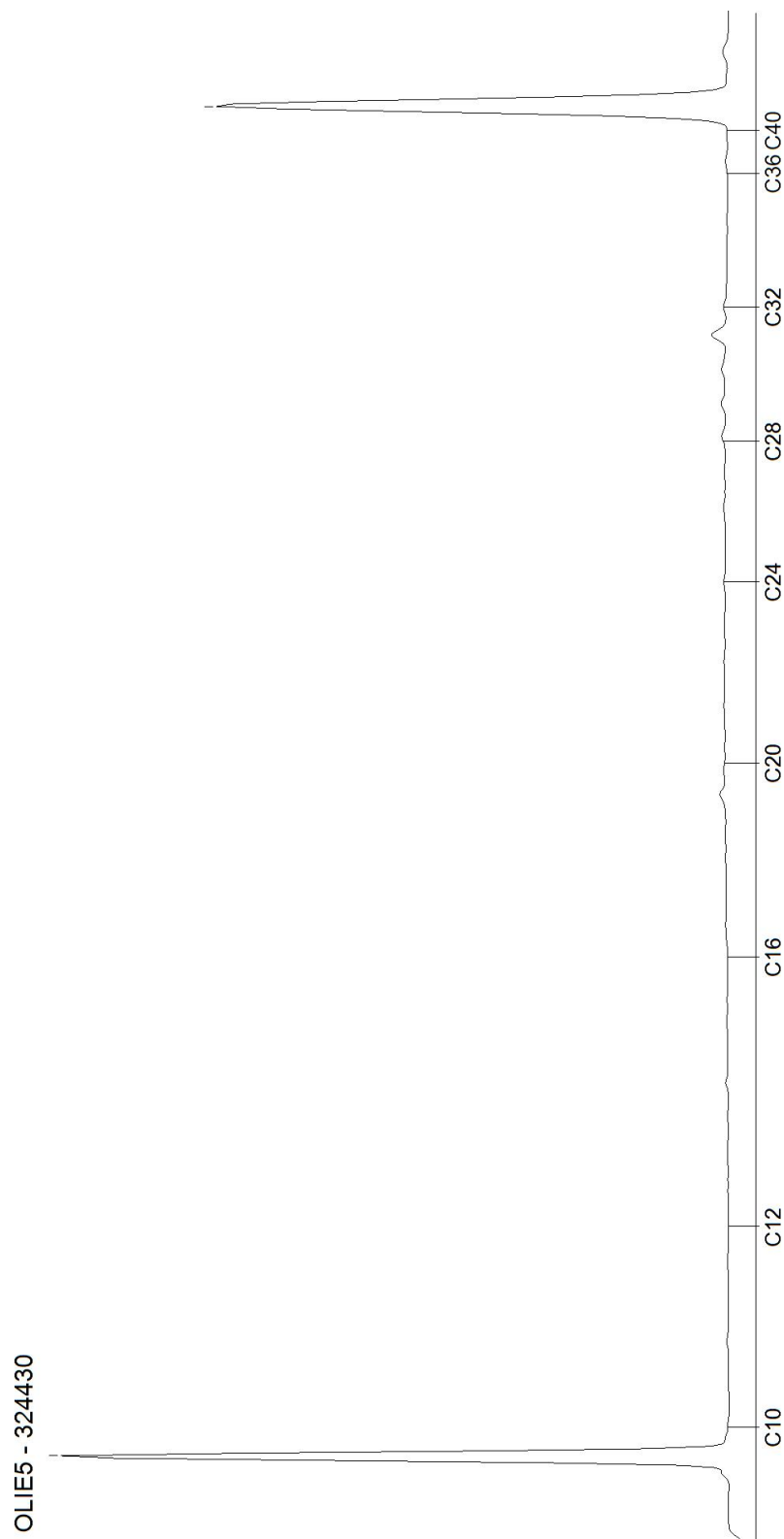
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302131, Analysis No. 324430, created at 08.08.2023 06:49:03

Monster beschrijving: MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20



AL-West B.V.

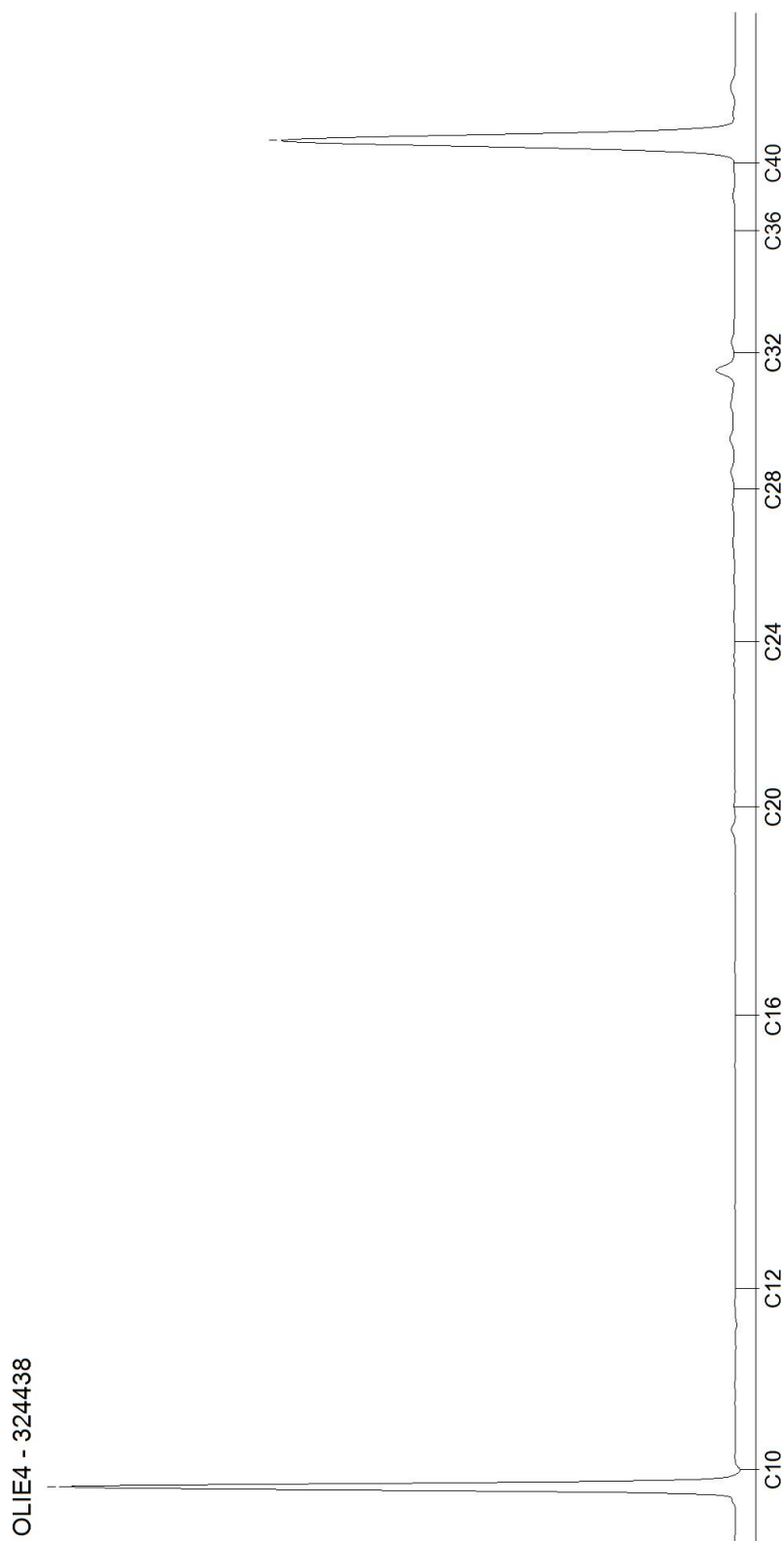
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302131, Analysis No. 324438, created at 07.08.2023 08:43:53

Monster beschrijving: MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30



AL-West B.V.

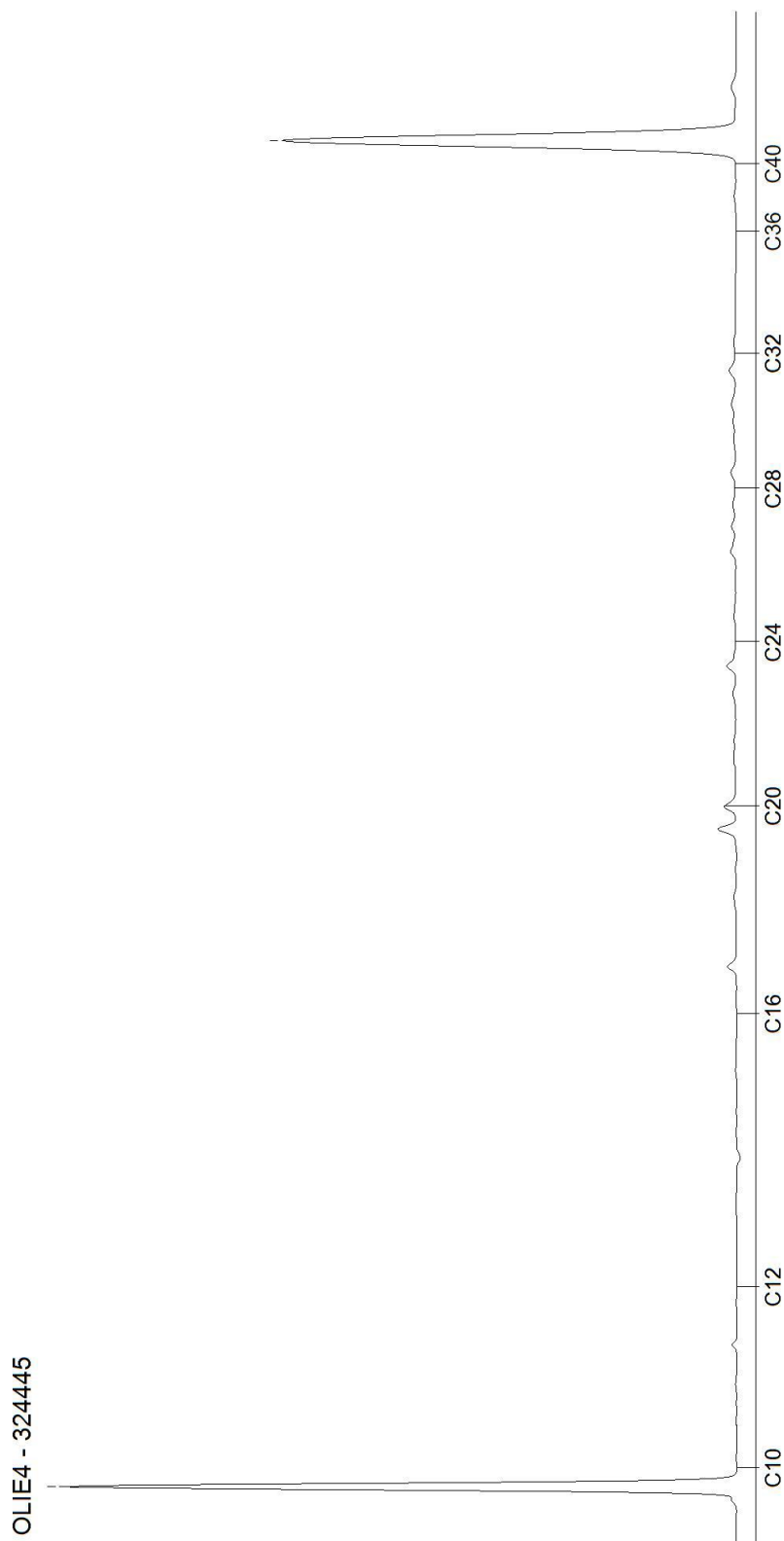
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302131, Analysis No. 324445, created at 07.08.2023 08:43:53

Monster beschrijving: MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50



AL-West B.V.

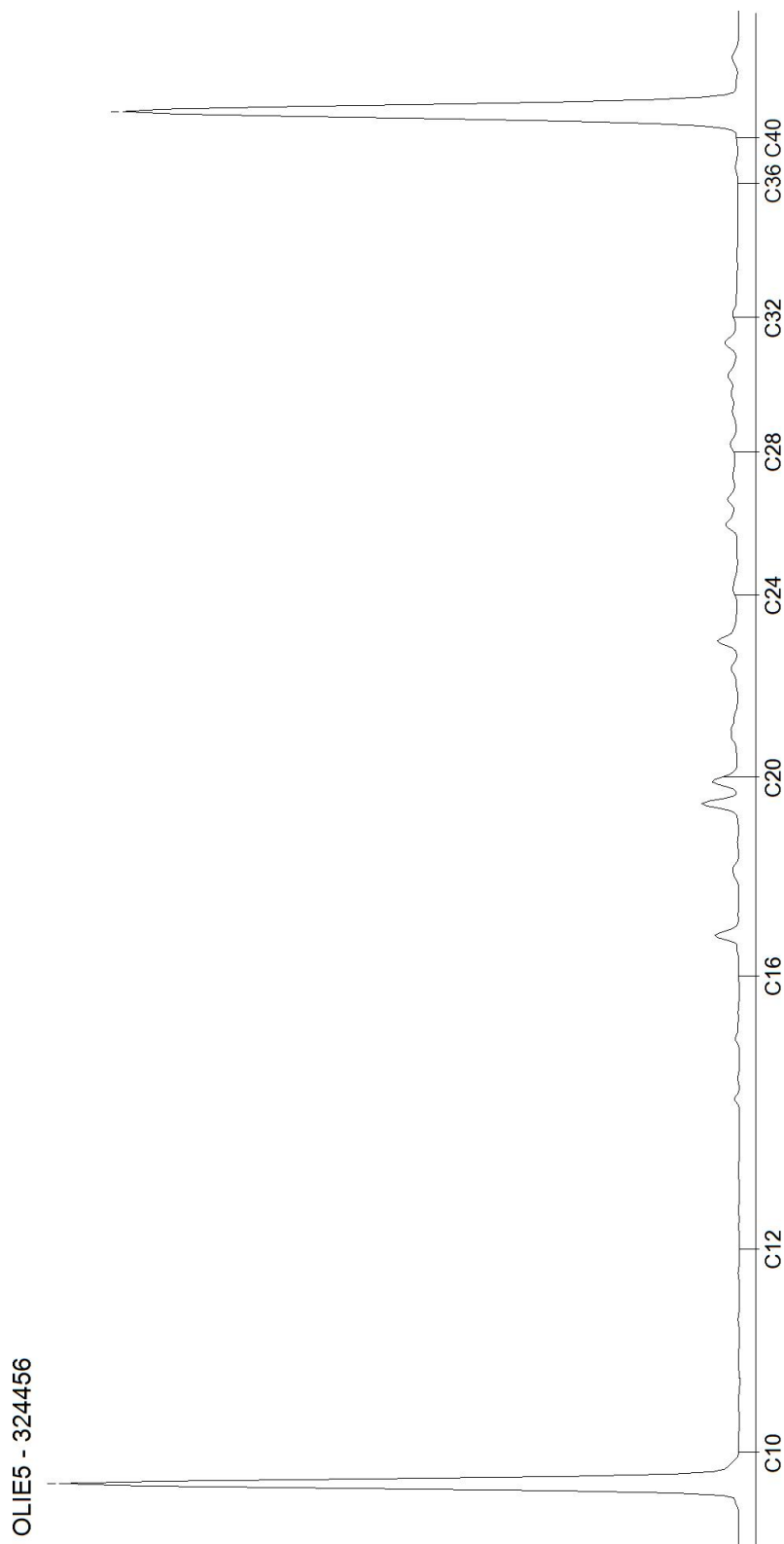
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302131, Analysis No. 324456, created at 07.08.2023 07:50:44

Monster beschrijving: MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50



AL-West B.V.

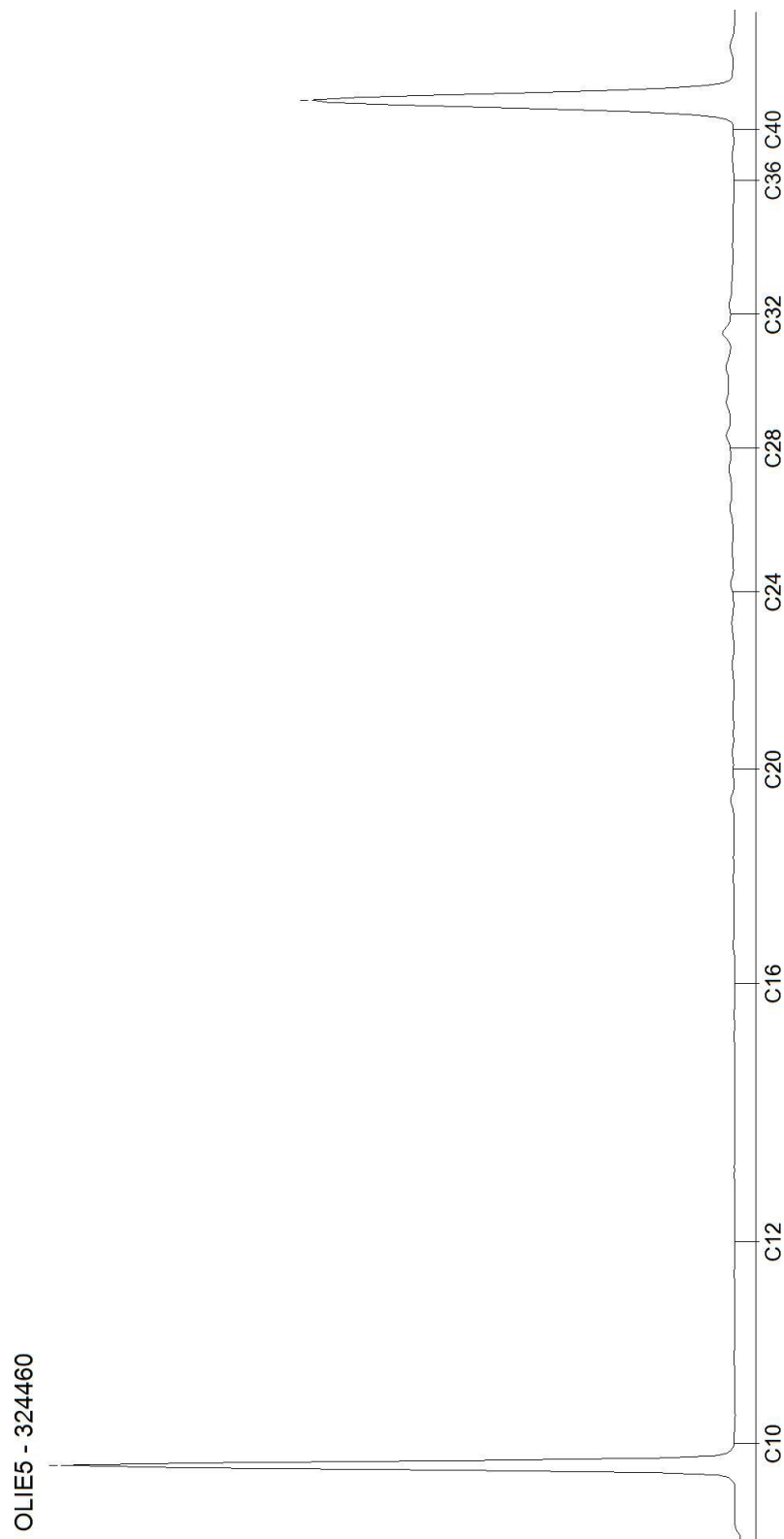
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302131, Analysis No. 324460, created at 07.08.2023 07:57:45

Monster beschrijving: MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90



Blad 5 van 7

AL-West B.V.

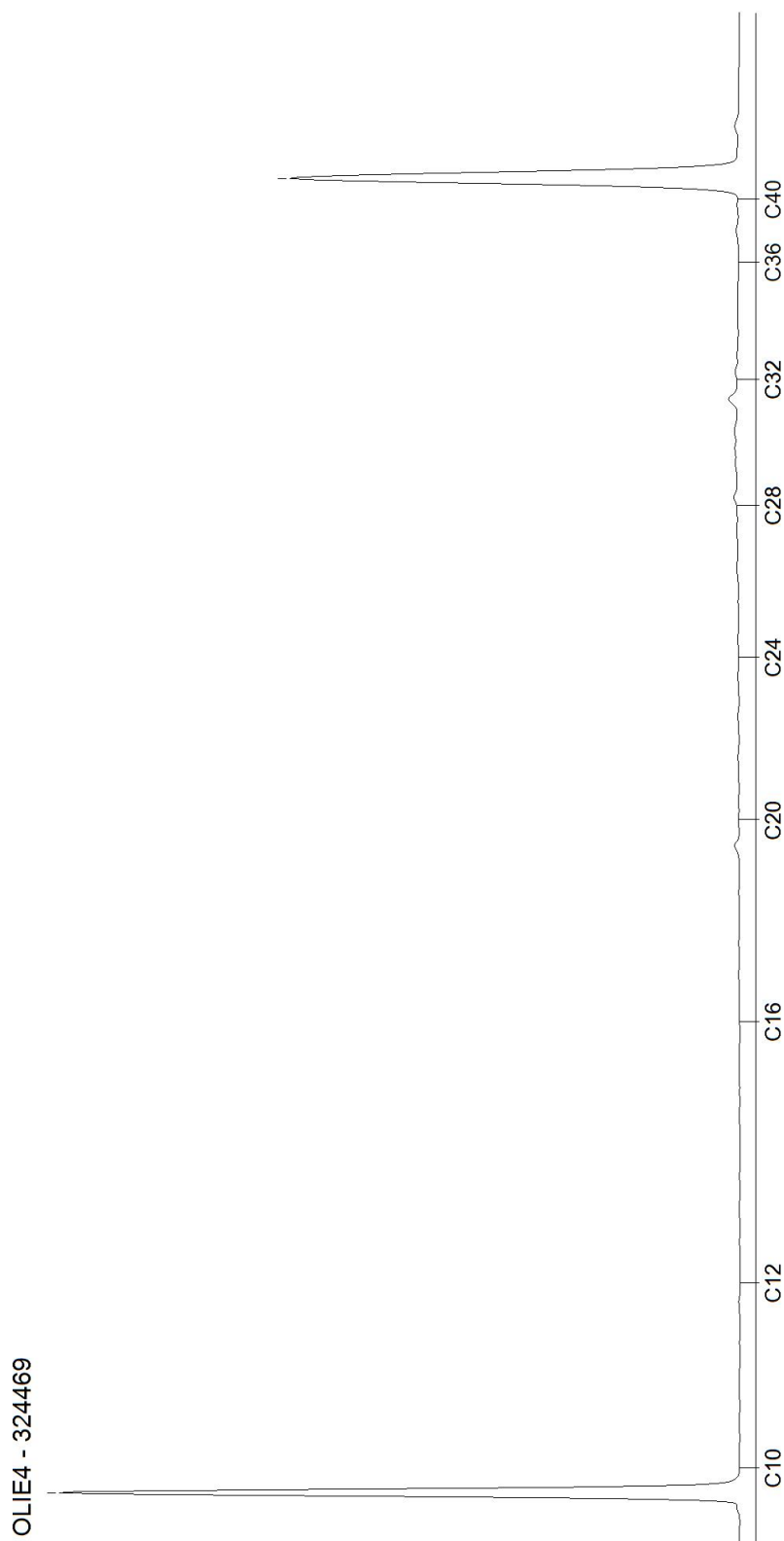
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302131, Analysis No. 324469, created at 07.08.2023 08:43:53

Monster beschrijving: MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90



AL-West B.V.

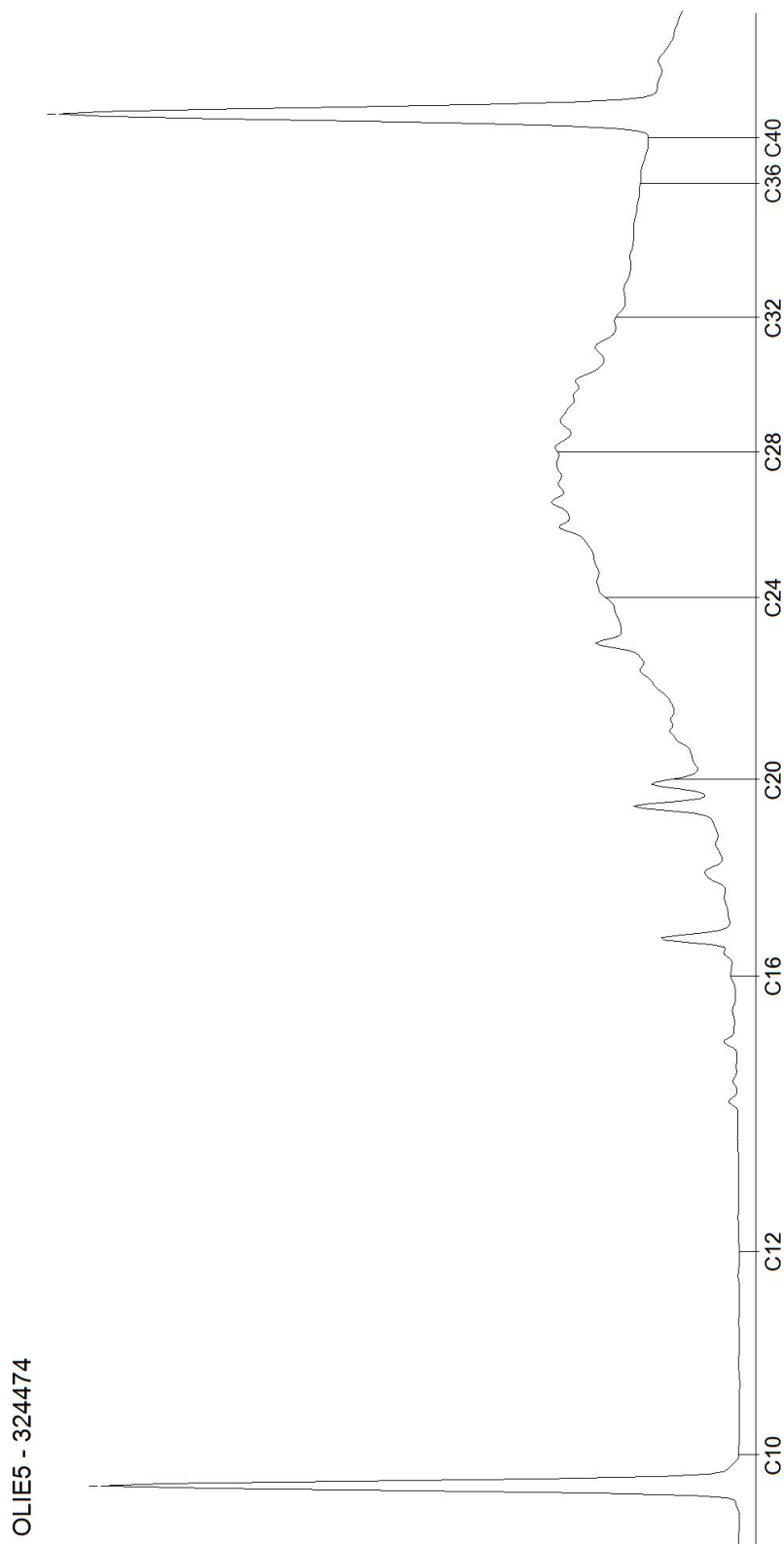
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302131, Analysis No. 324474, created at 04.08.2023 12:24:06

Monster beschrijving: MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 23.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1306821

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1306821 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil Uitsplitsing MM07
Opdrachtacceptatie 21.08.23
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL

Directeur
ppa.
5.1.2e



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 0512e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1306821 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
349350	01.08.2023	1, 05: 30-80
349351	01.08.2023	2, 05: 80-100
349352	01.08.2023	3, 09: 30-80
349353	01.08.2023	4, 09: 80-100

Eenheid

349350

1, 05: 30-80

349351

2, 05: 80-100

349352

3, 09: 30-80

349353

4, 09: 80-100

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	85,1	83,5	78,1	81,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,8 _{xx)}	4,3	10 _{xx)}	6,7
------------------	------	--------------------	-----	-------------------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,5	1,7	3,3	4,5
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,58	1,8	0,38	0,80
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,2	4,6	0,85	1,5
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,1	3,6	0,67	1,2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,65	2,4	0,45	0,67
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,55	1,8	0,35	0,64
S Chryseen	mg/kg Ds	1,3	4,4	0,93	1,5
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,9	6,3	1,5	3,6
S Fluorantheen	mg/kg Ds	2,8	10	2,0	3,9
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,87	2,6	0,50	0,90
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,071	0,30	<0,050	0,16
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	11	38	7,7 _{#)}	15

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	250	300	49	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 _{*)}	<3 _{*)}	<3 _{*)}	<3 _{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 _{*)}	6 _{*)}	<3 _{*)}	<3 _{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	15 _{*)}	35 _{*)}	10 _{*)}	8 _{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	34 _{*)}	55 _{*)}	10 _{*)}	7 _{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	62 _{*)}	66 _{*)}	11 _{*)}	7 _{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	61 _{*)}	69 _{*)}	10 _{*)}	12 _{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	43 _{*)}	51 _{*)}	<5 _{*)}	<5 _{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	25 _{*)}	16 _{*)}	<5 _{*)}	<5 _{*)}

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1306821 Bodem / Eluaat

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 21.08.2023

Einde van de analyses: 23.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen
Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 1306821

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Fenanthreen	349350, 349351, 349352, 349353
Benzo(ghi)peryleen	349350, 349351, 349352, 349353
Naftaleen	349350, 349351, 349352, 349353
Benzo(a)anthraceen	349350, 349351, 349352, 349353
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	349350, 349351, 349352, 349353
Anthraceen	349350, 349351, 349352, 349353
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	349350, 349351, 349352, 349353
Fluorantheen	349350, 349351, 349352, 349353
Chryseen	349350, 349351, 349352, 349353
Benzo(k)fluorantheen	349350, 349351, 349352, 349353
Koolwaterstof fractie C10-C40	349350, 349351, 349352, 349353
Benzo-(a)-Pyreen	349350, 349351, 349352, 349353

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

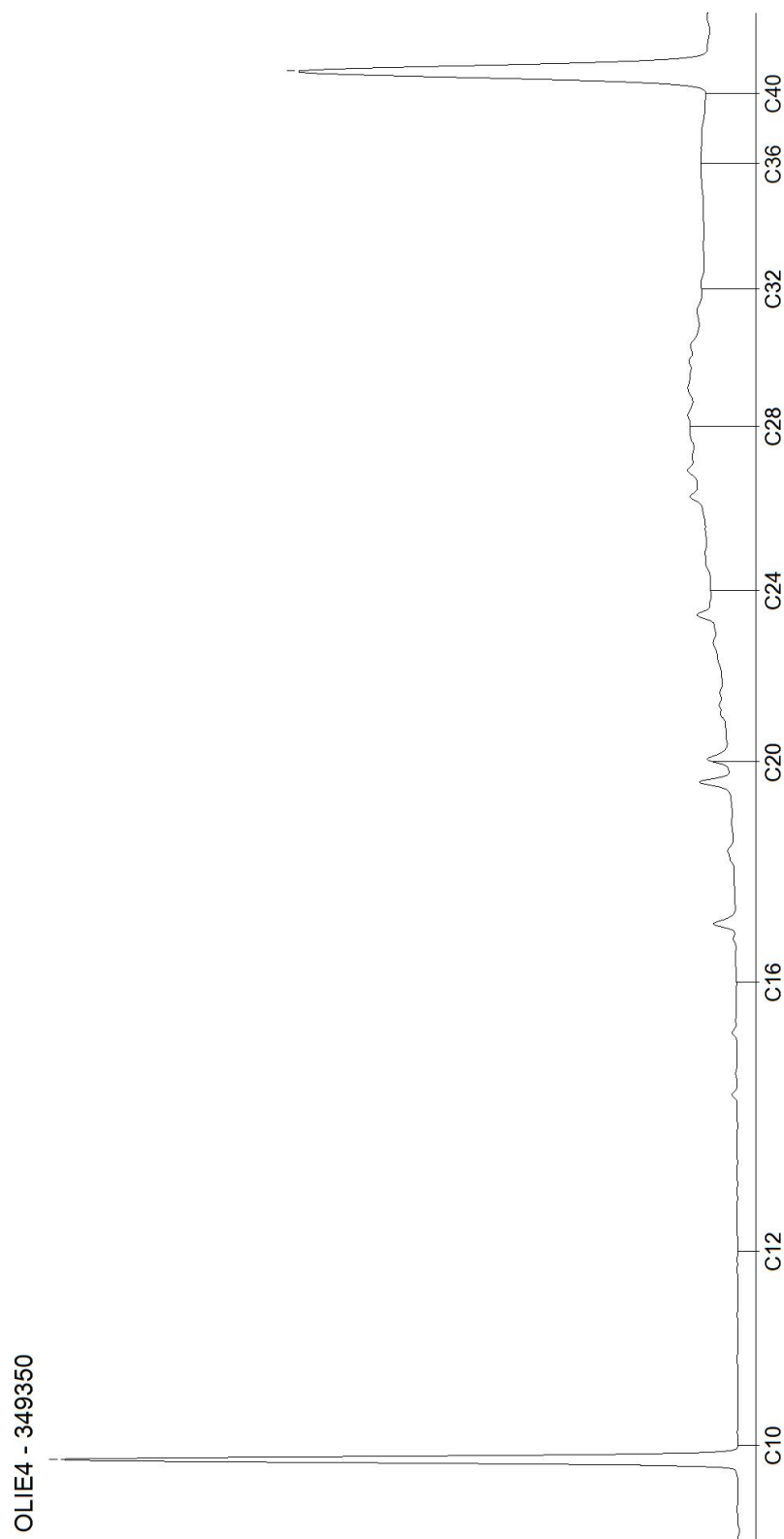
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1306821, Analysis No. 349350, created at 23.08.2023 08:38:21

Monster beschrijving: 1, 05: 30-80



AL-West B.V.

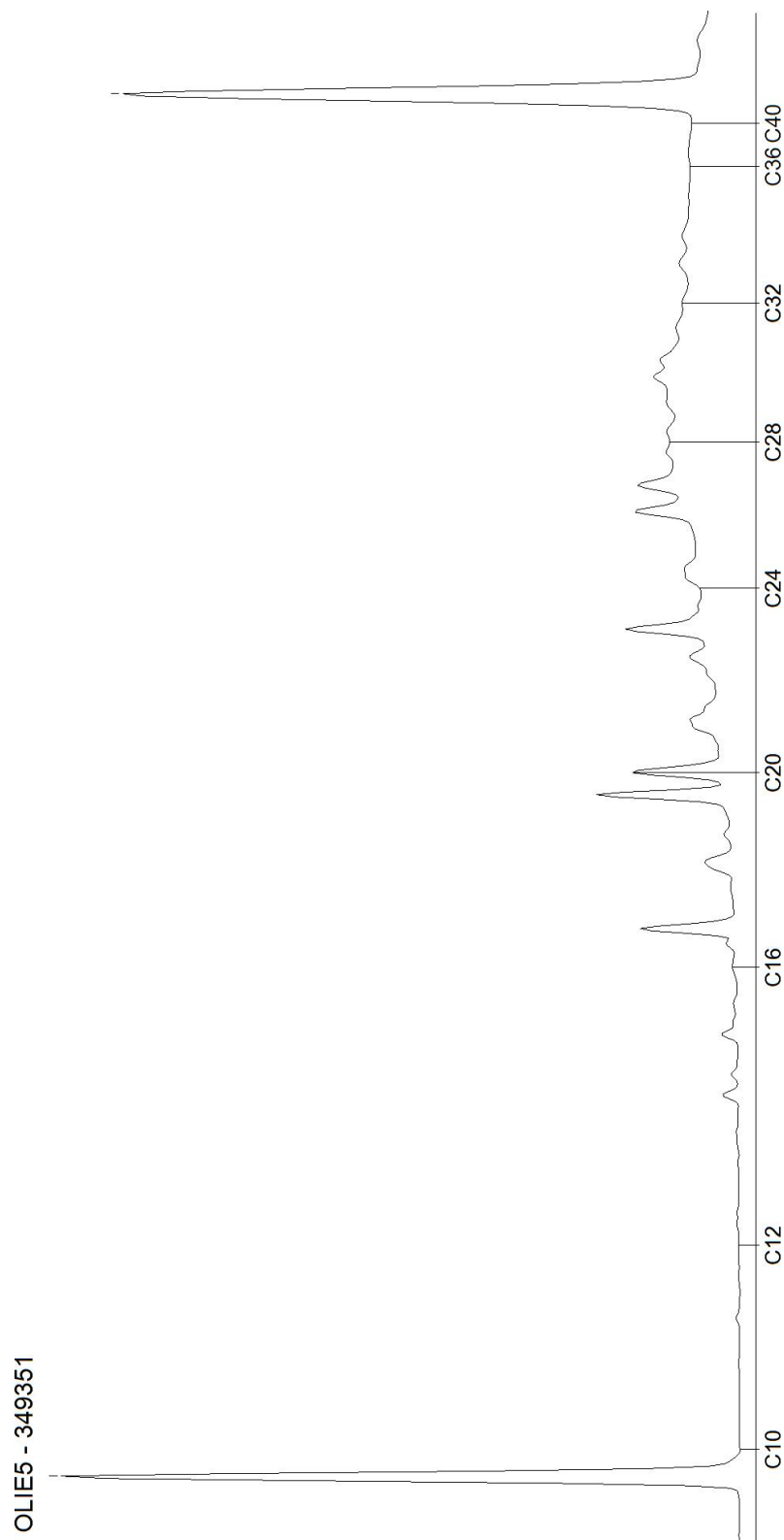
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1306821, Analysis No. 349351, created at 23.08.2023 09:17:48

Monster beschrijving: 2, 05: 80-100



Blad 2 van 4

AL-West B.V.

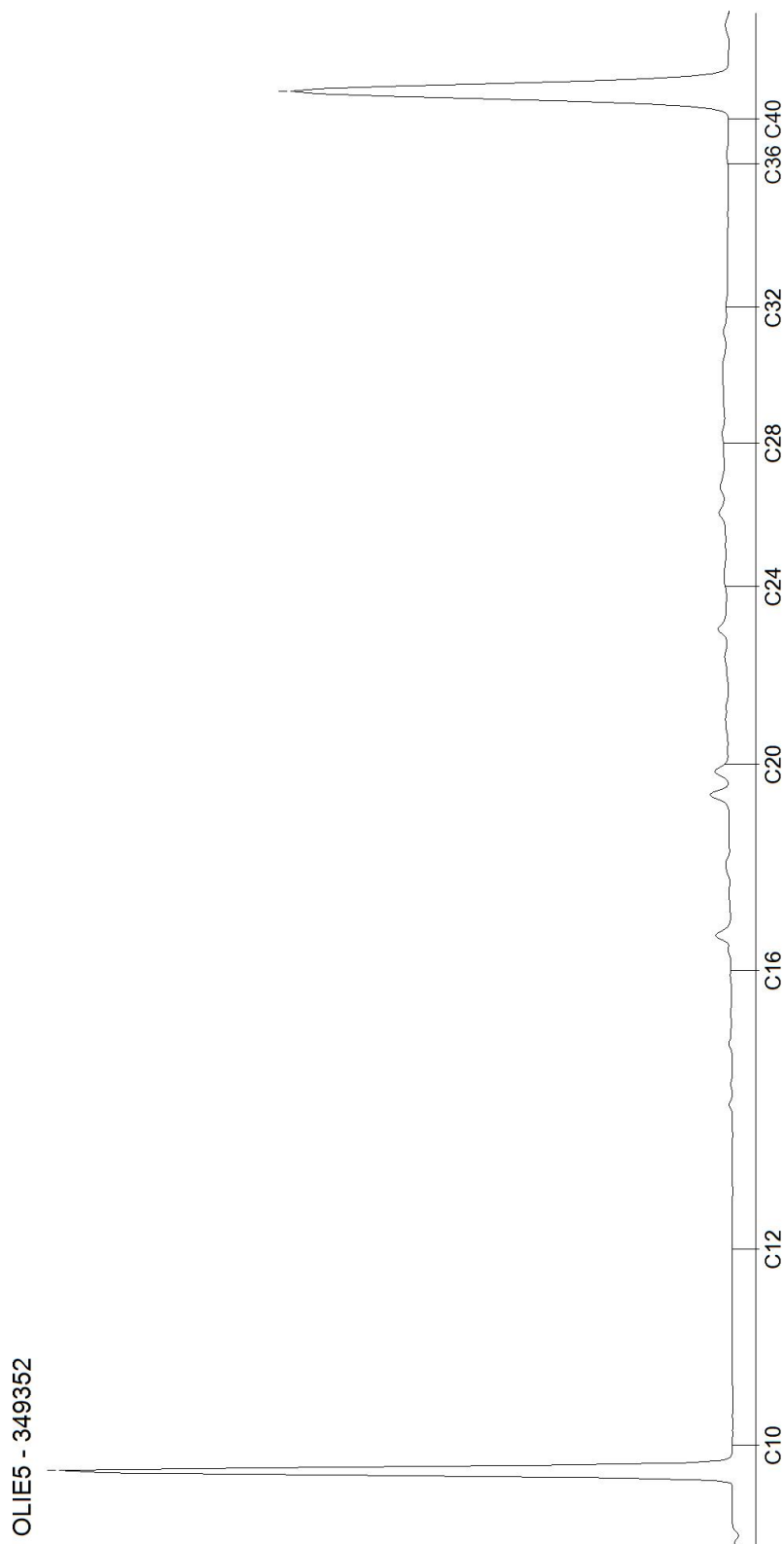
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1306821, Analysis No. 349352, created at 23.08.2023 09:17:48

Monster beschrijving: 3, 09: 30-80



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

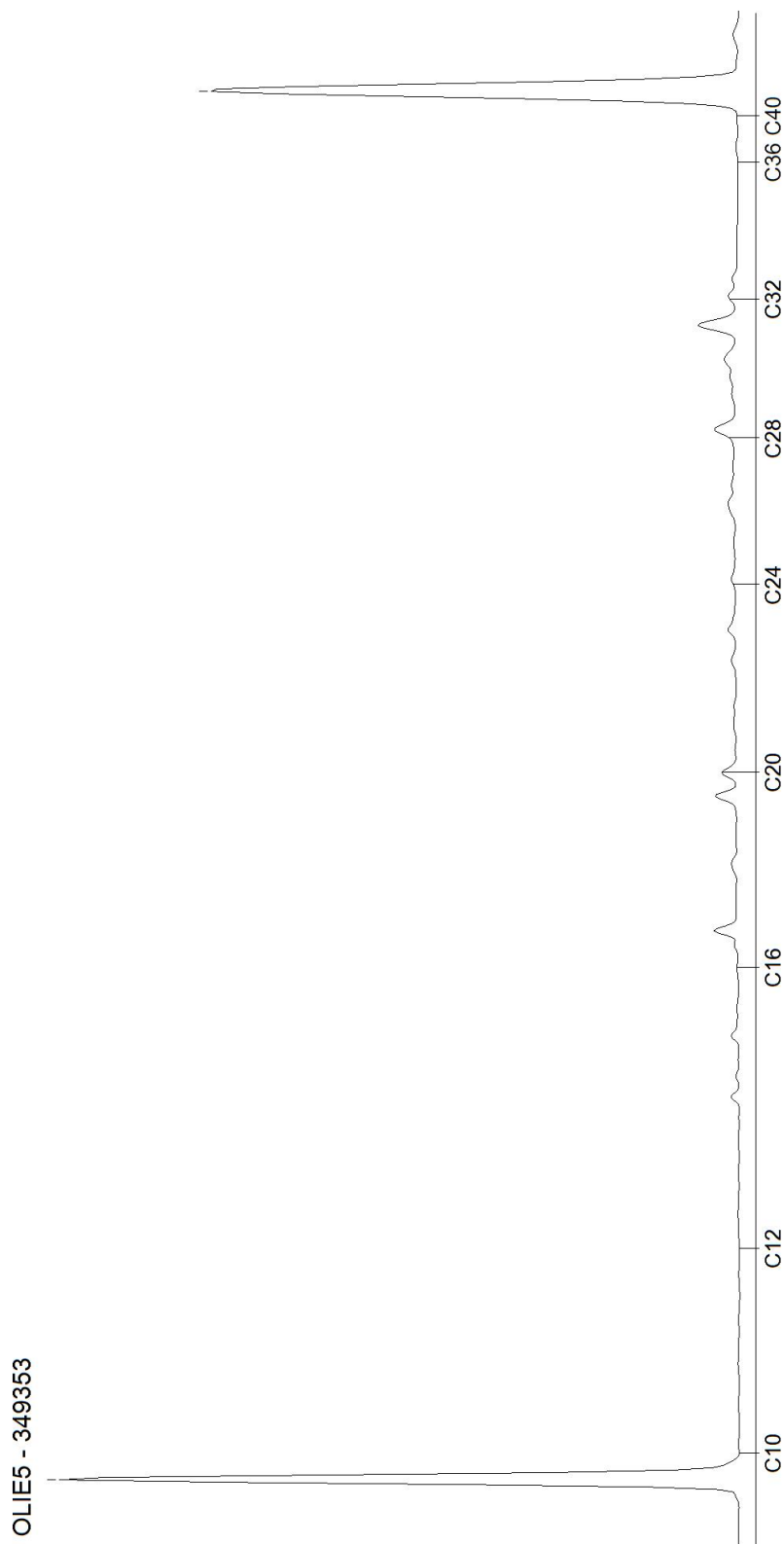
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1306821, Analysis No. 349353, created at 23.08.2023 09:17:48

Monster beschrijving: 4, 09: 80-100



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 14.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1304062

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1304062 Water

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil Grondwater
Opdrachtacceptatie 09.08.23
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1304062 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
333790	1, 02-1: 200-300	09.08.2023	
333791	2, 09-1: 200-300	09.08.2023	
333792	3, 20-1: 220-320	09.08.2023	
333793	4, A02-1: 150-250	09.08.2023	

Eenheid	333790	333791	333792	333793
	1, 02-1: 200-300	2, 09-1: 200-300	3, 20-1: 220-320	4, A02-1: 150-250

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	63	21	110	26
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	0,51	0,25
S Kobalt (Co)	µg/l	7,2	<2,0	35	3,6
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	6,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,2
S Nikkel (Ni)	µg/l	9,6	<3,0	72	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	14	<10	99	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	0,29	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	0,14	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,28 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,080 m)	<0,020	0,35
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	0,35	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1304062 Water

Eenheid	333790	333791	333792	333793
	1, 02-1: 200-300	2, 09-1: 200-300	3, 20-1: 220-320	4, A02-1: 150-250

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	25 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	11 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 09.08.2023

Einde van de analyses: 11.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1304062 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *) : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



AL-West B.V.

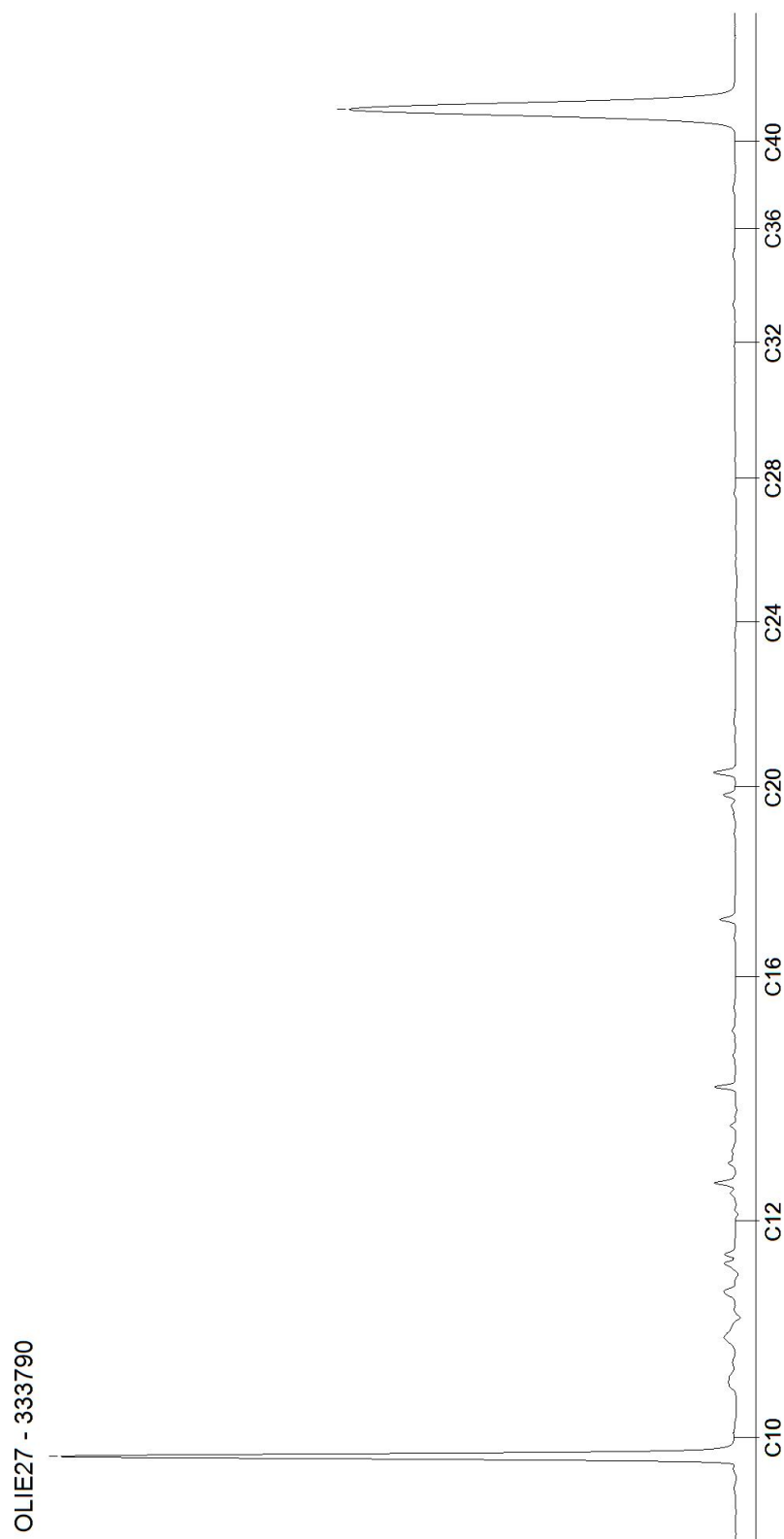
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1304062, Analysis No. 333790, created at 14.08.2023 14:09:13

Monster beschrijving: 1, 02-1: 200-300



AL-West B.V.

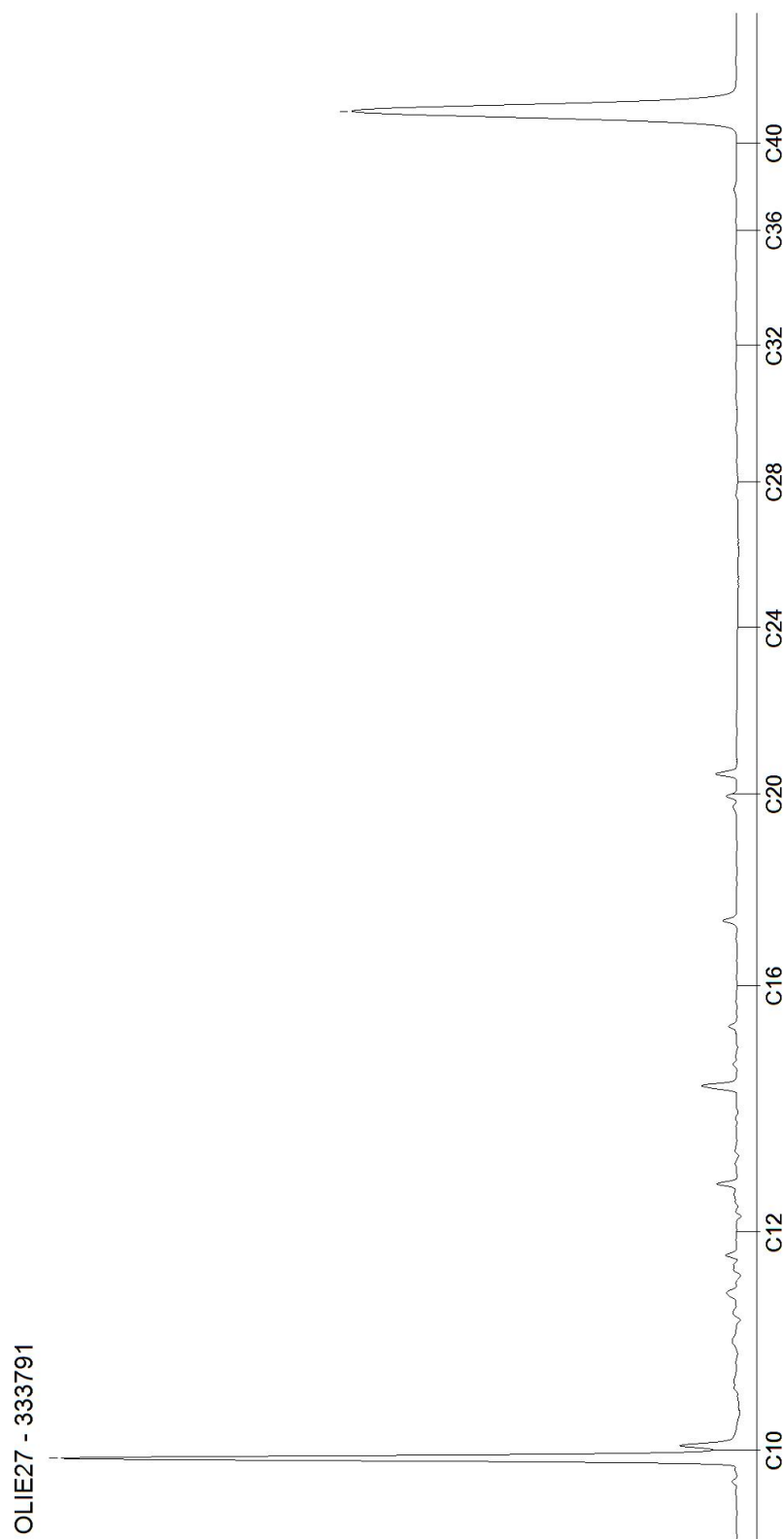
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1304062, Analysis No. 333791, created at 14.08.2023 14:09:13

Monster beschrijving: 2, 09-1: 200-300



AL-West B.V.

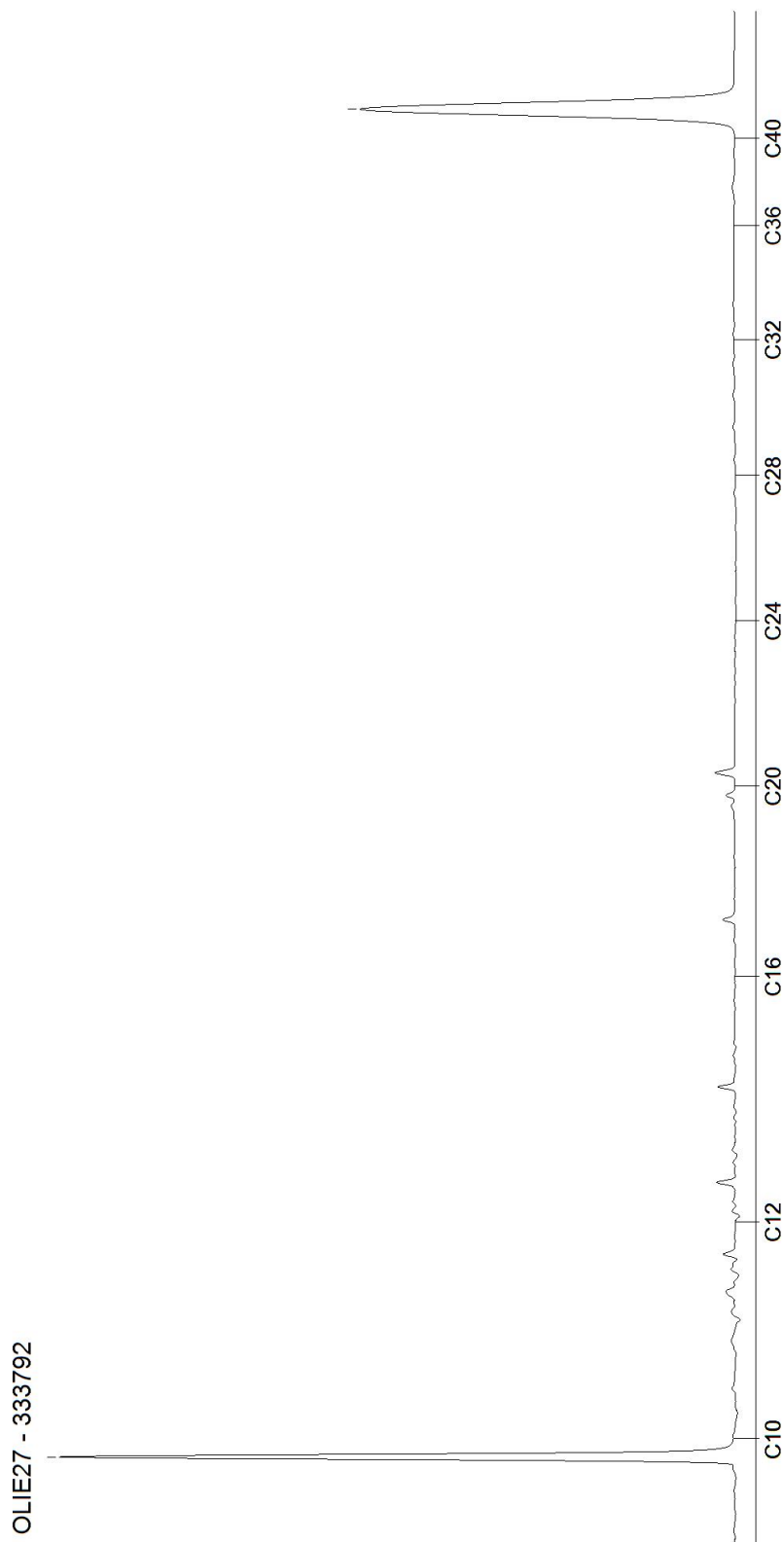
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1304062, Analysis No. 333792, created at 14.08.2023 14:09:13

Monster beschrijving: 3, 20-1: 220-320



AL-West B.V.

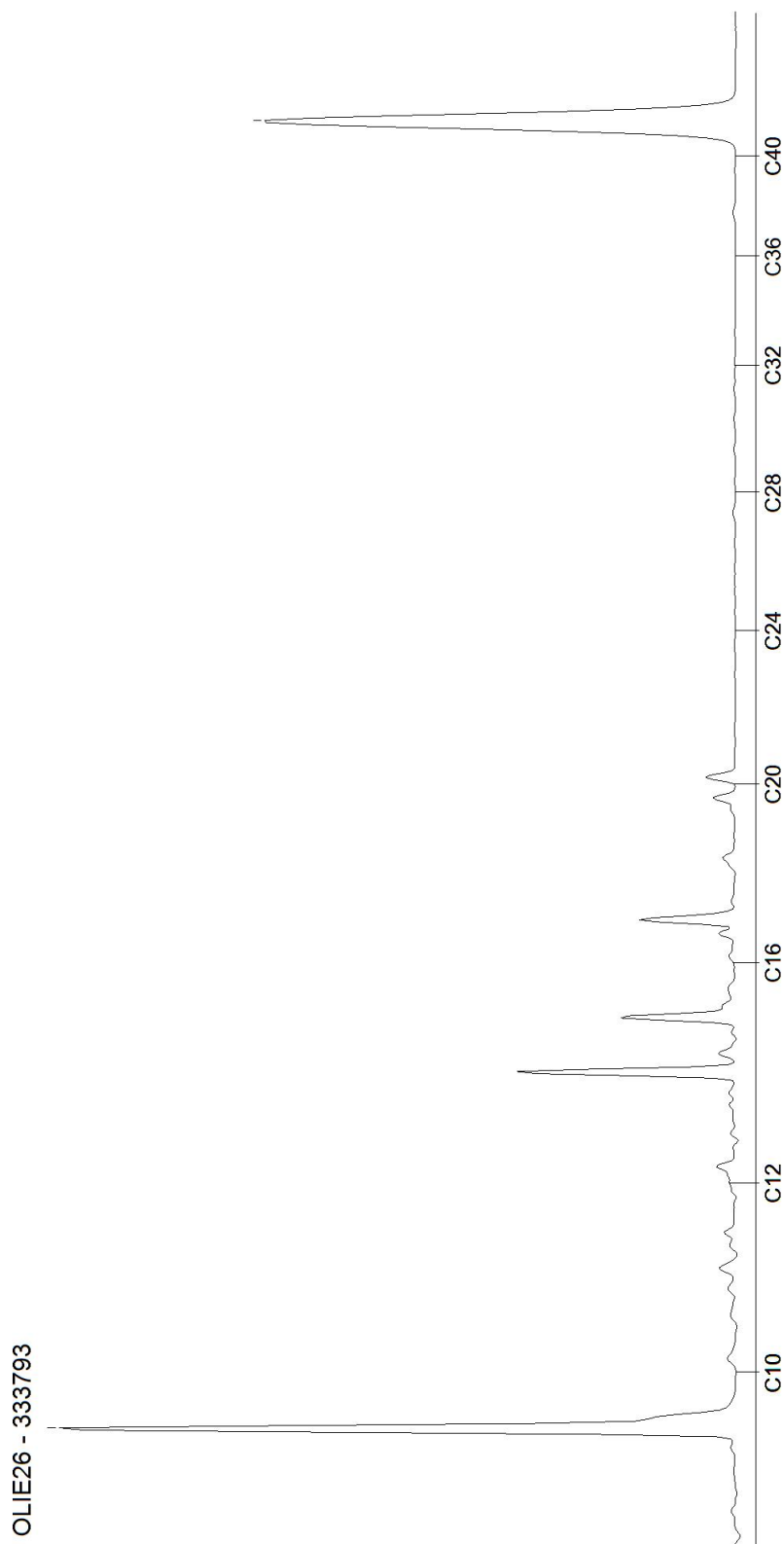
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1304062, Analysis No. 333793, created at 14.08.2023 13:43:27

Monster beschrijving: 4, A02-1: 150-250



Analysecertificaat waterbodem en toetsingsresultaten PFAS

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 10.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302133

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302133 Waterbodem

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil WABO
Opdrachtacceptatie 02.08.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302133 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324480	01.08.2023	Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05: 192-202, S06: 190-205
324487	01.08.2023	Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202

Eenheid

324480

324487

Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05: 192-202, S06: 190-205
Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++
S Droge stof	%	61,7	38,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	8,4	22
Fractie < 16 µm	% Ds	14 *)	32 *)

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	3,4	8,5
---------------------------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	28	89
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,2	0,5
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	10
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,7	51
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,6	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	210

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,20	ts)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,42	<0,20	ts)
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,31	<0,20	ts)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,15	<0,20	ts)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	<0,20	ts)
S Chryseen	mg/kg Ds	0,73	0,77	ts)
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,45	<0,20	ts)
S Fluorantheen	mg/kg Ds	2,3	2,1	ts)
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,26	<0,20	ts)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20	ts)
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,0 #)	4,0 #)	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	58	140
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<9 ts) *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302133 Waterbodem

Eenheid

324480

324487

Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 199-199, S04: 199-198, S05: 192-202, S06: 190-205
Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 179-219, S11: 165-205, S12: 187-202

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<9 ^(ts) *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	11 ^{*)}	20 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	12 ^{*)}	28 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	12 ^{*)}	31 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 ^{*)}	36 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	20 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<15 ^(ts) *)

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^(ts)
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^(ts)
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^(ts)
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^(ts)
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0031
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0028
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 ^(ts)
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,013 ^{#)}

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302133 Waterbodem

Eenheid

324480

324487

Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05: 192-202, S06: 190-205
Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,2 ^{m)}	0,3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,1 ^{#)}	0,1 ^{#)}
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,22
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,1 ^{#)}	0,3 ^{#)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

324480: Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05: 192-202, S06: 190-205

324487: Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

324480: Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05: 192-202, S06: 190-205

324487: Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.08.2023

Einde van de analyses: 10.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e

Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 0512e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1302133 Waterbodem

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3200 : Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 5 van 5



Opdracht
Opdrachtnummer 1302133
Project EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil WABO

Monster
Analysenummer 324480
Monstersomschrijving Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 1
Monstersoort Waterbodem
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster
Organische stof (%) 3,4 Gemeten waarde
Droge stof (%) 61,7 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 324480	Resultaat (G_standard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,20	0,14	=< AW	0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,1	0,10	=< AW	0	1,4	3
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,1	0,10	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie	
Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER
Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht
Opdrachtnummer 1302133
Project EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil WABO

Monster
Analysenummer 324487
Monstersomschrijving Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 1
Monstersoort Waterbodem
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster
Organische stof (%) 8,5 Gemeten waarde
Droge stof (%) 38,8 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 324487	Resultaat (G_standartaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	0,13	0,13		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	0,15	0,15		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	0,26	0,26	=< AW	0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	0,22	0,22		0,1	1,4	3
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,4	3
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,3	0,30		0	1,4	3
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07	=< AW	0,1	1,9	7
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,1	0,10		0	1,9	7

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
<= AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER
Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

AL-West B.V.

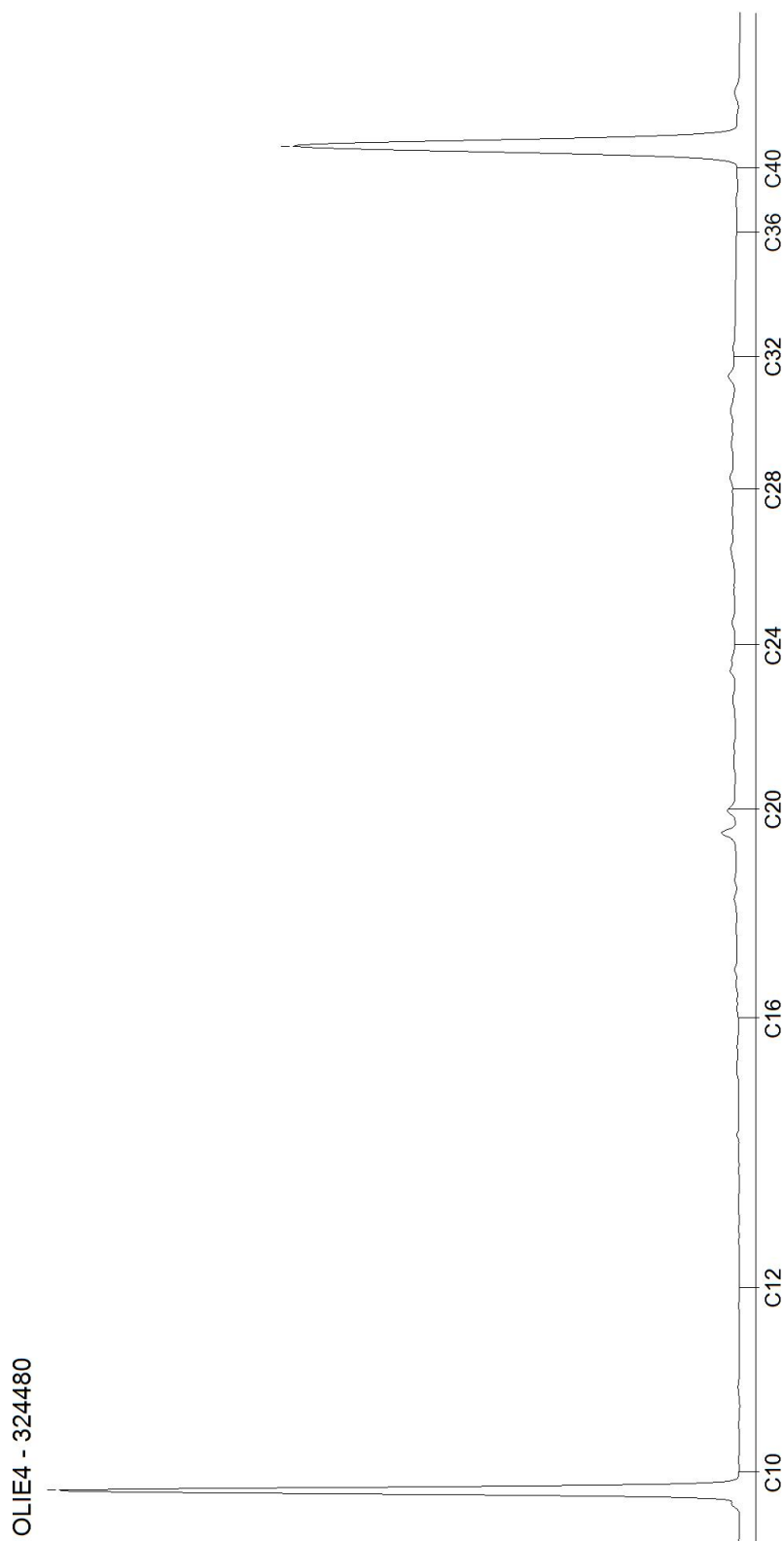
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302133, Analysis No. 324480, created at 07.08.2023 13:11:59

Monster beschrijving: Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05 : 192-202, S06: 190-205



AL-West B.V.

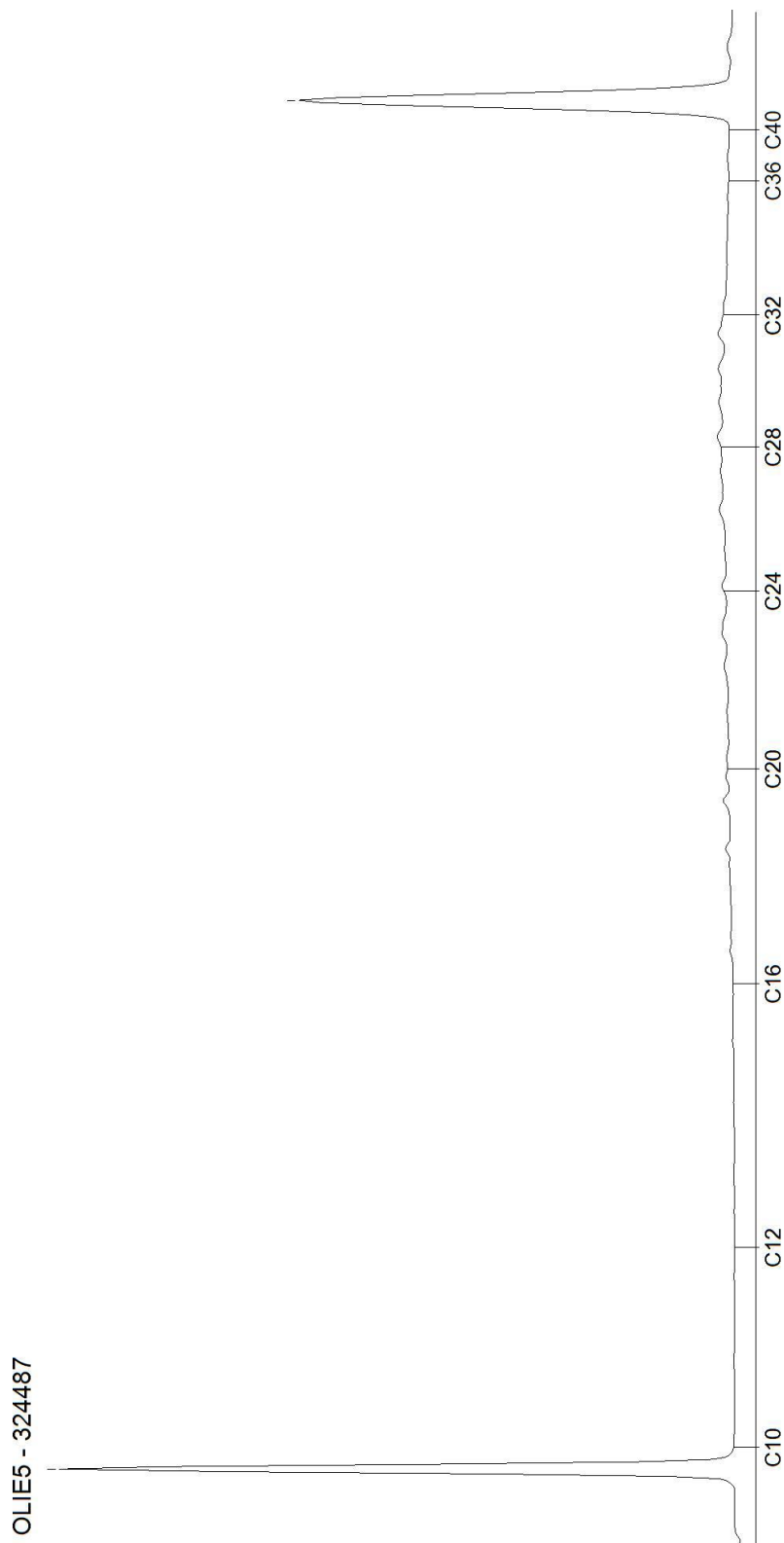
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302133, Analysis No. 324487, created at 07.08.2023 07:57:45

Monster beschrijving: Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202



Analysecertificaten en mengschema asfalt

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 04.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302134

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302134 Asfalt

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil asfalt laagopbouw
Opdrachtacceptatie 02.08.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302134 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324494	01.08.2023	1, 05: 0-5
324495	01.08.2023	2, 09: 0-10
324496	01.08.2023	4, 10: 0-7
324497	01.08.2023	3, 11: 0-11
324498	01.08.2023	5, 18: 0-7

Eenheid

324494

1, 05: 0-5

324495

2, 09: 0-10

324496

4, 10: 0-7

324497

3, 11: 0-11

324498

5, 18: 0-7

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen		3	6	3	4	2
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	++	++	++	++	++
------------------------------	----	----	----	----	----

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 2 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302134 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324499	01.08.2023	6, 22: 0-6
324500	01.08.2023	7, 25: 0-7
324501	01.08.2023	8, 26: 0-13
328951	01.08.2023	1, 05: 0-5 laag 1
328952	01.08.2023	1, 05: 0-5 laag 2

Eenheid

324499
6, 22: 0-6

324500
7, 25: 0-7

324501
8, 26: 0-13

328951
1, 05: 0-5 laag 1

328952
1, 05: 0-5 laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--	--
Bepaling aantal lagen		2	3	3	--	--
Begin laag	mm	--	--	--	0	38
Eind laag	mm	--	--	--	38	40
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	38	2
Verharding		--	--	--	DAB 0/8	Kleeflaag
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	++	++	++	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 3 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302134 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
328953	01.08.2023	1, 05: 0-5 laag 3
328968	01.08.2023	2, 09: 0-10 laag 1
328969	01.08.2023	2, 09: 0-10 laag 2
328970	01.08.2023	2, 09: 0-10 laag 3
328971	01.08.2023	2, 09: 0-10 laag 4

Eenheid

328953
1, 05: 0-5 laag 3

328968
2, 09: 0-10 laag 1

328969
2, 09: 0-10 laag 2

328970
2, 09: 0-10 laag 3

328971
2, 09: 0-10 laag 4

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	40	0	20	49	52
Eind laag	mm	50	20	49	52	65
Laagdikte per laag	mm	10	20	29	3	13
Verharding		OAB 0/11	DAB 0/8	OAB 0/11	Kleeflaag	OAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302134 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
328972	01.08.2023	2, 09: 0-10 laag 5
328973	01.08.2023	2, 09: 0-10 laag 6
329006	01.08.2023	4, 10: 0-7 laag 1
329007	01.08.2023	4, 10: 0-7 laag 2
329008	01.08.2023	4, 10: 0-7 laag 3

Eenheid	328972	328973	329006	329007	329008
	2, 09: 0-10 laag 5	2, 09: 0-10 laag 6	4, 10: 0-7 laag 1	4, 10: 0-7 laag 2	4, 10: 0-7 laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	65	70	0	25	29
Eind laag	mm	70	95	25	29	70
Laagdikte per laag	mm	5	25	25	4	41
Verharding		Kleeflaag	OAB 0/11	DAB 0/8	Kleeflaag	OAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage		--	--	--	--	--
------------------------------	--	----	----	----	----	----

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 5 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302134 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
329019	01.08.2023	3, 11: 0-11 laag 1
329020	01.08.2023	3, 11: 0-11 laag 2
329021	01.08.2023	3, 11: 0-11 laag 3
329022	01.08.2023	3, 11: 0-11 laag 4
329081	01.08.2023	5, 18: 0-7 laag 1

Eenheid

329019
3, 11: 0-11 laag 1

329020
3, 11: 0-11 laag 2

329021
3, 11: 0-11 laag 3

329022
3, 11: 0-11 laag 4

329081
5, 18: 0-7 laag 1

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	0	39	41	49	0
Eind laag	mm	39	41	49	85	40
Laagdikte per laag	mm	39	2	8	36	40
Verharding		DAB 0/8	Kleeflaag	Kleeflaag	OAB 0/11	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08.1.2e 898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302134 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
329082	01.08.2023	5, 18: 0-7 laag 2
329088	01.08.2023	6, 22: 0-6 laag 1
329089	01.08.2023	6, 22: 0-6 laag 2
329095	01.08.2023	7, 25: 0-7 laag 1
329096	01.08.2023	7, 25: 0-7 laag 2

Eenheid

329082
5, 18: 0-7 laag 2

329088
6, 22: 0-6 laag 1

329089
6, 22: 0-6 laag 2

329095
7, 25: 0-7 laag 1

329096
7, 25: 0-7 laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	40	0	30	0	35
Eind laag	mm	70	30	50	35	43
Laagdikte per laag	mm	30	30	20	35	8
Verharding		OAB 0/11	DAB 0/8	OAB 0/11	DAB 0/8	Kleeflaag
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302134 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
329097	01.08.2023	7, 25: 0-7 laag 3
329119	01.08.2023	8, 26: 0-13 laag 1
329120	01.08.2023	8, 26: 0-13 laag 2
329121	01.08.2023	8, 26: 0-13 laag 3

Eenheid	329097	329119	329120	329121
	7, 25: 0-7 laag 3	8, 26: 0-13 laag 1	8, 26: 0-13 laag 2	8, 26: 0-13 laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--
Begin laag	mm	43	0	40	84
Eind laag	mm	70	40	84	130
Laagdikte per laag	mm	27	40	44	46
Verharding		OAB 0/11	DAB 0/8	OAB 0/11	OAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 02.08.2023

Einde van de analyses: 04.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

RAW 2020 test 77.1 : Constructieopbouw boorkern Foto asfaltkern, zie bijlage Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag
Laagdikte per laag Verharding

RAW 2020 test 77.2 : PAK-detector Fluorescerend gebied

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

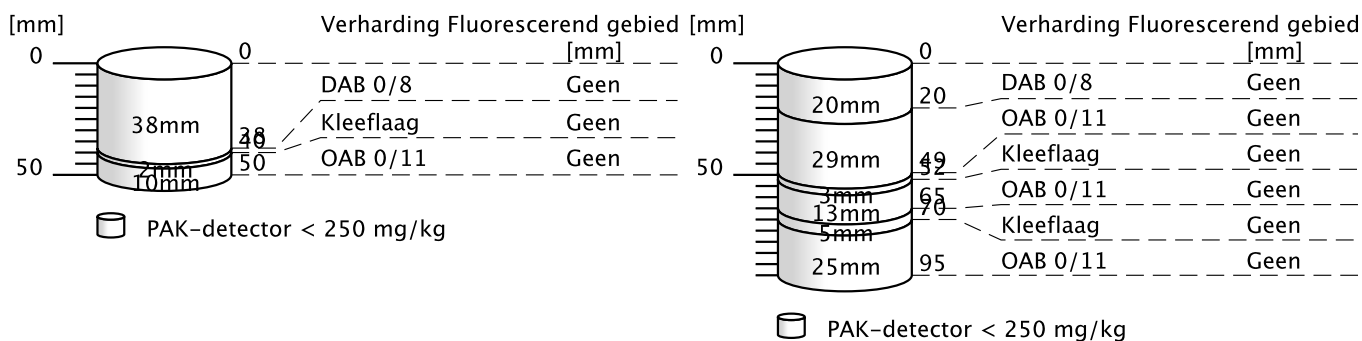
Opdrachtnummer **1302134**

Uw referentie: **EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltal asfalt laagopbouw**

Relatienr: **35006381**

Klant: **ENVISO B.V.**

Monster	324494	Monster	324495
Monsteromschrijving	1, 05: 0-5	Monsteromschrijving	2, 09: 0-10
Datum monstername	01.08.2023	Datum monstername	01.08.2023
Begin van de analyses:	02/08/2023	Begin van de analyses:	02/08/2023
Lengte boorkern (mm)	50	Lengte boorkern (mm)	95
Aantal lagen	3	Aantal lagen	6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

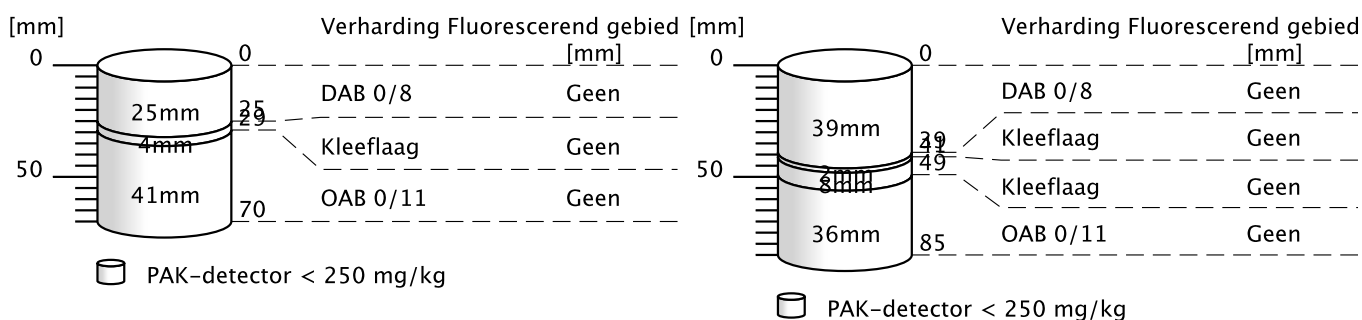
Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	1302134
Uw referentie:	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltal asfalt laagopbouw
Relatienr:	35006381
Klant:	ENVISO B.V.

Monster	324496	Monster	324497
Monsteromschrijving	4, 10: 0-7	Monsteromschrijving	3, 11: 0-11
Datum monstername	01.08.2023	Datum monstername	01.08.2023
Begin van de analyses:	02/08/2023	Begin van de analyses:	02/08/2023
Lengte boorkern (mm)	70	Lengte boorkern (mm)	85
Aantal lagen	3	Aantal lagen	4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

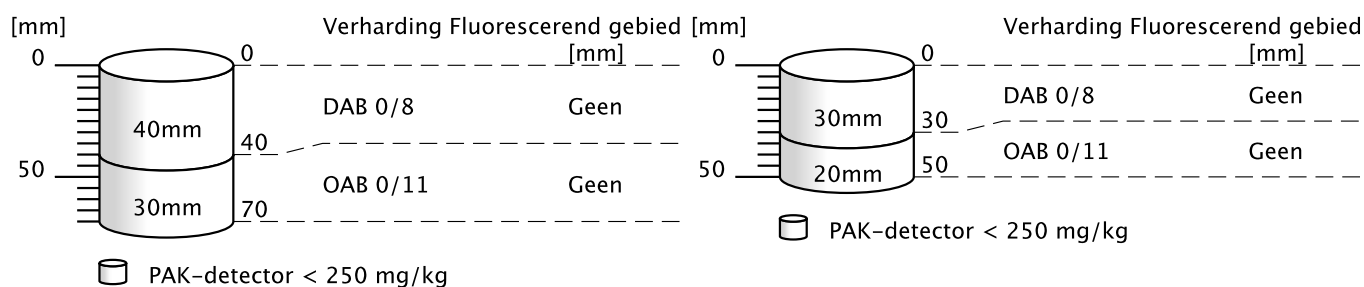
Opdrachtnummer **1302134**

Uw referentie: **EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltal asfalt laagopbouw**

Relatienr: **35006381**

Klant: **ENVISO B.V.**

Monster	324498	Monster	324499
Monsteromschrijving	5, 18: 0-7	Monsteromschrijving	6, 22: 0-6
Datum monstername	01.08.2023	Datum monstername	01.08.2023
Begin van de analyses:	02/08/2023	Begin van de analyses:	02/08/2023
Lengte boorkern (mm)	70	Lengte boorkern (mm)	50
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdrachtnummer	1302134
Uw referentie:	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil asfalt laagopbouw
Relatienr:	35006381
Klant:	ENVISO B.V.

The diagram illustrates the vertical distribution of PAK-detector in two boreholes. The left borehole shows a 35mm layer, an 8mm Kleeflaag (adhesive layer), and a 27mm layer. The right borehole shows a 40mm layer, a 44mm layer, and a 46mm layer. Both boreholes show 'Verharding Fluorescerend gebied' (hardening fluorescent area) and 'PAK-detector < 250 mg/kg'.

Borehole	Layer Thickness [mm]	Layer Name	Verharding Fluorescerend gebied [mm]	PAK-detector [mg/kg]
Left Borehole	35	DAB 0/8	0	Geen
	8	Kleeflaag	43	Geen
	27	OAB 0/11	70	Geen
Right Borehole	40	DAB 0/8	0	Geen
	44	OAB 0/11	84	Geen
	46	OAB 0/11	130	Geen

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324494, created at 04.08.2023 12:12:54

Monster beschrijving: 1, 05: 0-5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324495, created at 04.08.2023 12:16:10

Monster beschrijving: 2, 09: 0-10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324496, created at 04.08.2023 12:20:05

Monster beschrijving: 4, 10: 0-7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324497, created at 04.08.2023 12:23:47

Monster beschrijving: 3, 11: 0-11



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324498, created at 04.08.2023 12:34:39

Monster beschrijving: 5, 18: 0-7



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324499, created at 04.08.2023 12:38:04

Monster beschrijving: 6, 22: 0-6



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324500, created at 04.08.2023 12:40:59

Monster beschrijving: 7, 25: 0-7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1302134, Analysis No. 324501, created at 04.08.2023 12:44:43

Monster beschrijving: 8, 26: 0-13



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 14.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1303711

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1303711 Asfalt

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil Asfalt PAK 10
Opdrachtacceptatie 08.08.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1303711 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332014	01.08.2023	ASF-M01, 1, 05: 0-50mm + 4, 10: 0-70mm + 7, 25: 0-70mm
332018	01.08.2023	ASF-M02: 2, 09: 65-95mm + 8, 26: 40-130mm

Eenheid

332014**332018**

ASF-M01, 1, 05: 0-50mm + 4, 10: 0-70mm + 7, 25: 0-70mm
ASF-M02: 2, 09: 65-95mm + 8, 26: 40-130mm

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++
Zagen boorkern	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg	<1,5	3,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	4,4	13
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	6,3	15
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,0	8,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	2,4	6,7
Chryseen	mg/kg	5,5	11
Fenanthreen	mg/kg	6,6	27
Fluorantheen	mg/kg	13	47
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	3,8	8,8
Naftaleen	mg/kg	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg	46 x)	140 x)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 08.08.2023

Einde van de analyses: 14.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1303711 Asfalt

Toegepaste methoden

eigen methode : Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie) : Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens RAW 2020 : Zagen boorkern

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

AL-West B.V. Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel. +31(0)570 788110 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl		
	Aanvullend onderzoek boorkernen op PAK - HPLC	
	Versie: 1	Datum:08-08-2023
OUDE AL-WEST BV OPDRACHTNUMMER(S): 1302134		
NIEUWE AL-WEST BV OPDRACHTNUMMER: 1303711 (Voor u ALOORA/ TerraIndex volg. nr)		

Monsternummer nieuw (in te vullen door CRM)	Omschrijving (Meng)monster (in de aanvullende opdracht)	Mengmonster van (asfaltkern analyse nr.)	Code asfaltkern	Zaagprofiel (mm)*		Gehele kern? XX=ja
				van	tot	
	ASF-M01	324494	1, 05: 0-5	0	50	XX
		324496	4, 10: 0-7	0	70	XX
		324500	7, 25: 0-7	0	70	XX
	ASF-M02	324495	2, 09: 0-10	65	95	
		324501	8, 26: 0-13	40	130	

**!Graag rekening houden met 20 mm marge vanaf het teerhoudende (fluorecerende) gebied!*

Analysecertificaten verhardingsmateriaal

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 08.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302130

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302130 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil DL B Asbest
Opdrachtacceptatie 02.08.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302130 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324425	02.08.2023	MM08, B01: 0-30, B02: 0-5, B03: 0-5, B04: 0-5

Eenheid

324425

MM08, B01: 0-30, B02: 0-5, B03: 0-5, B04: 0-5

Asbestbepaling in grond/puin

Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse	++	*)
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	26333
Droge stof	%	88,7
Gemeten Serpentin	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens. de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 08.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1302130 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

eigen methode *): Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	rkl			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
324425	MM08, B01: 0-30, B02: 0-5, B03: 0-5, B04: 0-5			88,7
				Nat gewicht (g)
				29679
				Droog gewicht (g)
				26333

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	11	2825,4	100				0	0			
4 - 8 mm	21	5535,1	100				0	0			
2 - 4 mm	10	2659,4	38				0	0			
1 - 2 mm	7,2	1885,5	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,6	946,9	5				0	0			
< 0.5 mm	47	12359,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	26211,85					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 09.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302136

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302136 Afval

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Brittil DL B Bouwstof
Opdrachtacceptatie 02.08.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 0512e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302136 Afval

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
324503	02.08.2023	MM08, MM-verharding B: 0-30

Eenheid

324503

MM08, MM-verharding B:
0-30

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen		++
Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	89,4

Uitloogonderzoek

Zeven >4 mm voor schudproef	%	77,2
Schudproef EUR2 L/S=10		++

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	2,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	3,6
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,7
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,9
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,7
Chryseen	mg/kg Ds	3,1
Fenanthreen	mg/kg Ds	11
Fluorantheen	mg/kg Ds	11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,5
Naftaleen	mg/kg Ds	0,74
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	43

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	544
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	39 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	43 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	100 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	170 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	120 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	58 *)

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,001
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001
PCB 138	mg/kg Ds	0,001

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302136 Afval

Eenheid

324503

MM08, MM-verharding B:
0-30

Polychloorbifenylen

PCB 153	mg/kg Ds	0,001
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	0,002 ^{x)}
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,002 ^{x)}

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,12
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,1
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,60 ^{*)}
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	110
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	6,0
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,12
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0003
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	480
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,29
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02

Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	300
pH		10,8
Temperatuur	°C	19,4

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Fluoride [F]	mg/l	0,6
Chloride [Cl]	mg/l	11
Sulfaat	mg/l	48
Bromide	mg/l	0,06

Metalen (eluaatanalyse)

Antimoon (Sb)	µg/l	<5,0
Arseen (As)	µg/l	12
Barium (Ba)	µg/l	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1
Chroom (Cr)	µg/l	<2,0

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302136 Afval

Eenheid 324503

MM08, MM-verharding B:
0-30

Metalen (eluaatanalyse)

Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	12
Kwik (Hg)	µg/l	0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	<15
Vanadium (V)	µg/l	29
Zink (Zn)	µg/l	<2,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 08.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e

Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1302136 Afval

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011) : Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-2 : Schudproef EUR2 L/S=10

conform NEN-EN-ISO 10304-1 : Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1, gelijkw. NEN-EN 16192 : Chloride [Cl] Sulfaat

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000

conform NEN-EN 12880; AS3000, AS3200; NEN-EN 15934 : Droge stof

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode : Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen
Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

eigen methode (meting conform NEN-EN-ISO 12846) : Kwik (Hg)

tesamen met uitloognorm *) : Bromide cumulatief

tesamen met uitloognorm : Zeven >4 mm voor schudproef L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur
Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief
Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief
Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief
Tin cumulatief Vanadium cumulatief Zink cumulatief

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *.)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

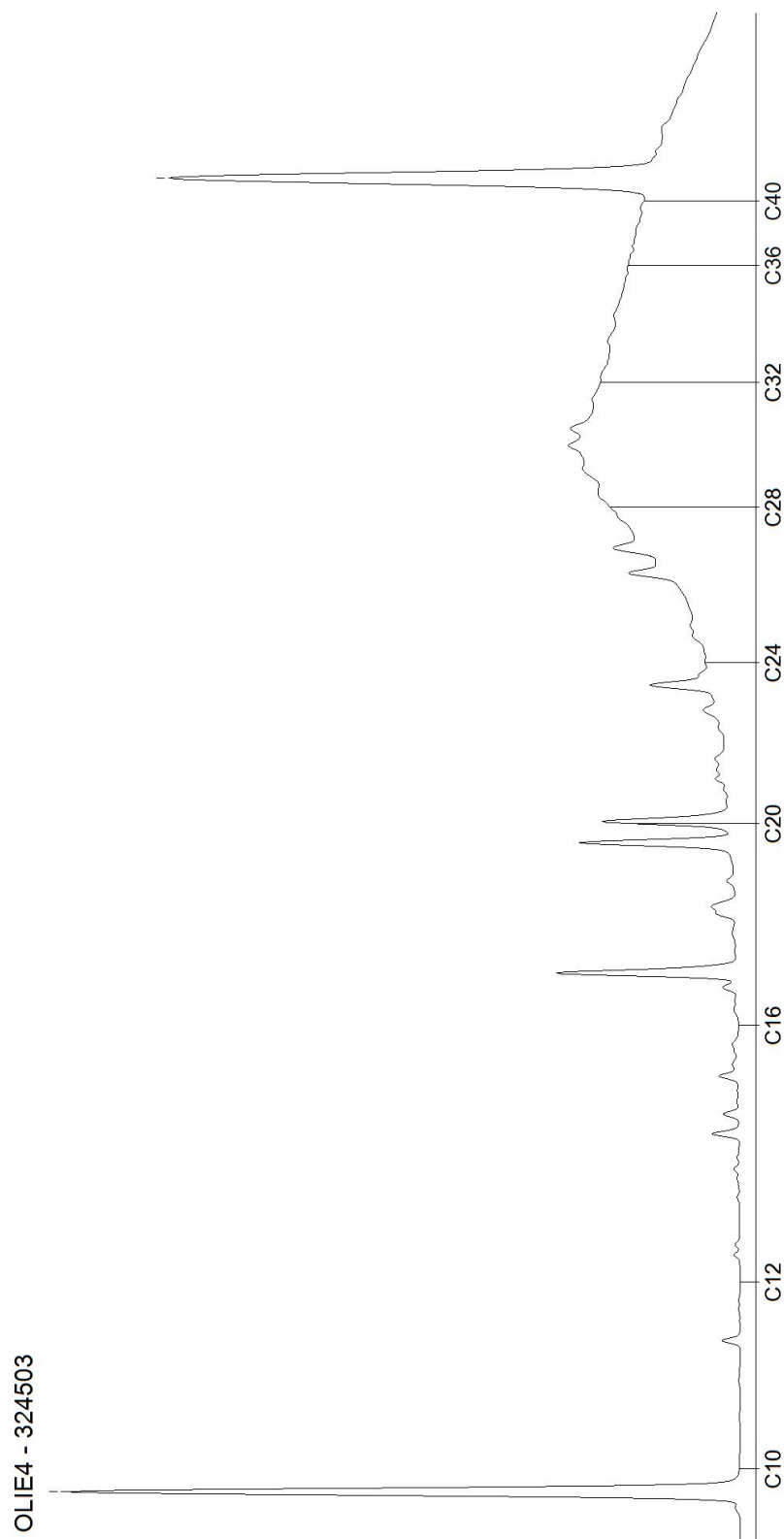
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302136, Analysis No. 324503, created at 07.08.2023 13:15:03

Monster beschrijving: MM08, MM-verharding B: 0-30



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 09.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302410

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302410 Afval

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltal verharding asfalt asbest
Opdrachtacceptatie 03.08.23
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302410 Afval

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
326082	01.08.2023	1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50

Eenheid

326082

1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50

Asbestbepaling in grond/puin

Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse	++	*)
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	7248
Droge stof	%	86,6
Gemeten Serpentin	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens. de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 09.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.230b

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1302410 Afval

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

eigen methode *): Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	rkl			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
326082	1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50			86,6
				Nat gewicht (g)
				8369
				Droog gewicht (g)
				7248

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	34	2445	100				0	0			
4 - 8 mm	18	1281	100				0	0			
2 - 4 mm	4,9	357,8	54				0	0			
1 - 2 mm	2,2	161,5	31				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	162,2	16				0	0			
< 0.5 mm	38	2723,611	0,4				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	98	7131,111					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 11.08.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1302409

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302409 Afval

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltal verharding asfalt chem
Opdrachtacceptatie 03.08.23
Monsternemer Opdrachtgever
Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302409 Afval

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
326075	01.08.2023	1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50

Eenheid

326075

1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen	++	
Voorbehandeling conform AS3000	++	
Droge stof	%	91,6

Uitloogonderzoek

Zeven >4 mm voor schudproef	%	100
Schudproef EUR2 L/S=10		++

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	12
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	11
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	5,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	5,1
Chryseen	mg/kg Ds	13
Fenanthreen	mg/kg Ds	44
Fluorantheen	mg/kg Ds	39
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	6,8
Naftaleen	mg/kg Ds	2,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	150

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	981
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	5
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	60
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	210 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	140 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	160 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	170 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	160 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	60 *)

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,005 m)
PCB 52	mg/kg Ds	<0,005 m)
PCB 101	mg/kg Ds	<0,005 m)
PCB 118	mg/kg Ds	<0,005 m)
PCB 138	mg/kg Ds	<0,005 m)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302409 Afval

Eenheid 326075

1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50,
25: 21-50, 26: 13-50

Polychloorbifenylen

PCB 153	mg/kg Ds	<0,005 m)
PCB 180	mg/kg Ds	<0,005 m)
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB (7 Ballschmider)	mg/kg Ds	n.a.

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,17
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,5 *)
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	95
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,03
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	3,0
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,06
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,0003
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	320
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,37
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02

Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	420
pH		11,1
Temperatuur	°C	19,3

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Fluoride [F]	mg/l	0,3
Chloride [Cl]	mg/l	9,5
Sulfaat	mg/l	32
Bromide	mg/l	<0,05

Metalen (eluaatanalyse)

Antimoon (Sb)	µg/l	<5,0
Arseen (As)	µg/l	<5,0
Barium (Ba)	µg/l	17
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1
Chroom (Cr)	µg/l	3,1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.230b

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

Blad 3 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1302409 Afval

Eenheid 326075

1, 05: 5-30, 10: 21-40, 18: 11-50, 22: 12-50,
25: 21-50, 26: 13-50

Metalen (eluaatanalyse)

Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	5,6
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	<15
Vanadium (V)	µg/l	37
Zink (Zn)	µg/l	<2,0

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 11.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .



AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e

Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1302409 Afval

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011) : Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-2 : Schudproef EUR2 L/S=10

conform NEN-EN-ISO 10304-1 : Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1, gelijkw. NEN-EN 16192 : Chloride [Cl] Sulfaat

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000

conform NEN-EN 12880; AS3000, AS3200; NEN-EN 15934 : Droge stof

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode : Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen
Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

eigen methode (meting conform NEN-EN-ISO 12846) : Kwik (Hg)

tesamen met uitloognorm *) : Bromide cumulatief

tesamen met uitloognorm : Zeven >4 mm voor schudproef L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur
Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief
Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief
Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief
Tin cumulatief Vanadium cumulatief Zink cumulatief

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *.)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 5.1.1e 5.2300

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e

AL-West B.V.

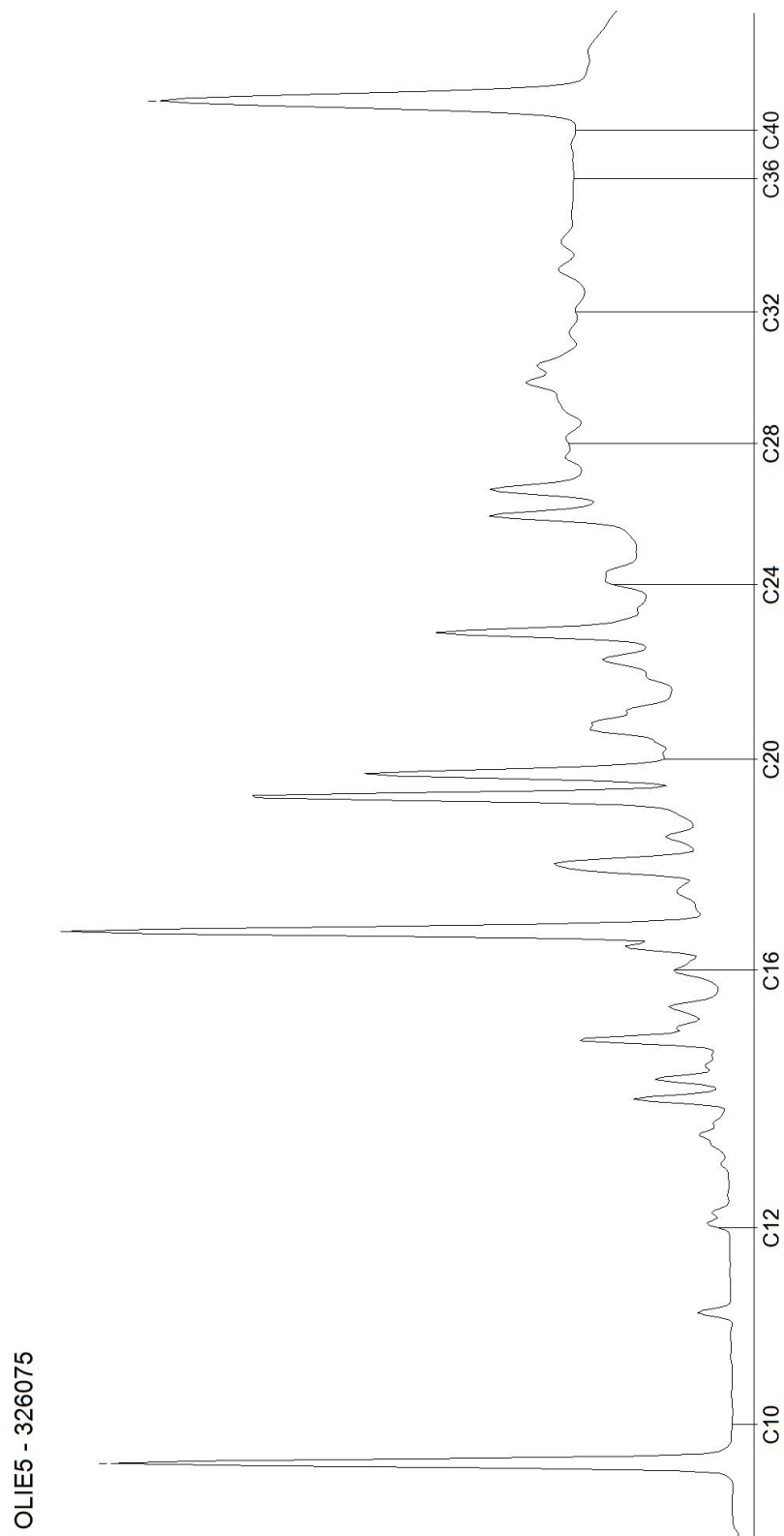
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. 5.1.2e

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1302409, Analysis No. 326075, created at 07.08.2023 07:57:46

Monster beschrijving: 1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50



Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302132
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil DL A grond
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	08.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324479
Monsteromschrijving	M01, A02: 80-100
Datum monstername	2023-08-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	32	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	66,6	%	66,6	%							
Fractie < 2 µm	32	% Ds	32	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	82	mg/kg Ds	72,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	30	mg/kg Ds	25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	25,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,7	mg/kg Ds	8,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	14	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	40,8	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Naftaleen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Fluorantheen	7,8	mg/kg Ds	7,8	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Anthraceen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,9	mg/kg Ds	0,9	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg							
Fenanthreen	8,4	mg/kg Ds	8,4	mg/kg							
Chryseen	2,7	mg/kg Ds	2,7	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	170	mg/kg Ds	218	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,0058	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	8	mg/kg Ds	10,3	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	53	mg/kg Ds	67,9	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	44	mg/kg Ds	56,4	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	21	mg/kg Ds	26,9	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	21	mg/kg Ds	26,9	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	15	mg/kg Ds	19,2	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 101	< 0,003	mg/kg Ds	2,69	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 138	0,0056	mg/kg Ds	7,18	ug/kg							
PCB 153	0,0056	mg/kg Ds	7,18	ug/kg							
PCB 180	0,0048	mg/kg Ds	6,15	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			27,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,68	> T en <= I
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			25,9	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000	0,006	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302135
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltel DL A aromaten vocl
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	07.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324502
Monsteromschrijving	M01, A02: 80-100
Datum monstername	2023-08-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	79,1	%	79,1	%							
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg							
1,1-Dichloorethe	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,3	0,3	-1	<= AW
1,2-Dichloorethe	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	4	6,4	-1	<= AW
1,1,1-Dichloorethe	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	0,2	15	-1	<= AW
1,1,2-Trichloorethe	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,3	10	-1	<= AW
1,1,1-Trichloorethe	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,25	0,25	0,25	15	-1	<= AW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,15	4	8,8	-1	<= AW
Trichloorethe (Tri)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,25	0,25	2,5	2,5	-1	<= AW
Tetrachloorethe (Tetra)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,7	0,7	-1	<= AW
Dichloormethaan	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,1	0,1	3,9	3,9	-1	<= AW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,25	0,25	3	5,6	-1	<= AW
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
som dichloorethe isomeren			0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,3	1	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,3 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som xyleen-isomeren			0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302131
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil Gehele locatie grond
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	08.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324430
Monsteromschrijving	MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	27	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75,6	%	75,6	%							
Fractie < 2 µm	27	% Ds	27	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	49	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	16,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	6,8	mg/kg Ds	7,27	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	8,1	mg/kg Ds	7,63	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	31	mg/kg Ds	29,1	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
Fenanthreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
Chryseen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	59,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,12	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,12	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	6	mg/kg Ds	14,6	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	7	mg/kg Ds	17,1	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			1,94	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,011	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	324438
Monsteromschrijving	MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,9	%	84,9	%							
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	56,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	25,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,4	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6,9	mg/kg Ds	9,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	42,3	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,061	mg/kg Ds	0,061	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg							
Fenanthreen	0,092	mg/kg Ds	0,092	mg/kg							
Chryseen	0,092	mg/kg Ds	0,092	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM)			0,77	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	324445
Monsteromschrijving	MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,7	%	83,7	%							
Fractie < 2 µm	4,3	% Ds	4,3	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	21	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	7,8	mg/kg Ds	19,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	14,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,8	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	42,1	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg							
Anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,59	mg/kg Ds	0,59	mg/kg							
Fenanthreen	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg							
Chryseen	0,7	mg/kg Ds	0,7	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	66,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,57	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM)			5,26	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,098	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	324456
Monsteromschrijving	MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,5	%	81,5	%							
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	23	mg/kg Ds	33,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,8	mg/kg Ds	8,83	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	18,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	4,87	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	3,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	22,8	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Anthraceen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Fenanthreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Chryseen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,12	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,12	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	8	mg/kg Ds	15,7	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	6	mg/kg Ds	11,8	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	6,86	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	6	mg/kg Ds	11,8	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,86	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,86	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,61	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			12	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,27	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	324460
Monsteromschrijving	MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	31	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	69,9	%	69,9	%							
Fractie < 2 µm	31	% Ds	31	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	69	mg/kg Ds	65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	24	mg/kg Ds	24,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	10	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	9,6	mg/kg Ds	8,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	41	mg/kg Ds	34,4	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,034	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	64,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,37	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	9	mg/kg Ds	23,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	324469
Monsteromschrijving	MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84	%	84	%							
Fractie < 2 µm	6,2	% Ds	6,2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	26,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,7	mg/kg Ds	12,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	35,6	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,098	mg/kg Ds	0,098	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM)			0,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	324474
Monsteromschrijving	MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,8	%	81,8	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	57,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	38,7	mg/kg	Industrie	15	35	190	190	0,14	> AW en <= T
Barium (Ba)	35	mg/kg Ds	136	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	6,7	mg/kg Ds	6,7	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Anthraceen	0,83	mg/kg Ds	0,83	mg/kg							
Benzo(ghi)p	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,97	mg/kg Ds	0,97	mg/kg							
Benzo(a)ant	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg							
Fenanthreen	5,1	mg/kg Ds	5,1	mg/kg							
Chryseen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	660	mg/kg Ds	2200	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,42	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	7	mg/kg Ds	23,3	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	44	mg/kg Ds	147	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	120	mg/kg Ds	400	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	180	mg/kg Ds	600	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	160	mg/kg Ds	533	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	110	mg/kg Ds	367	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	33	mg/kg Ds	110	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 101	0,021	mg/kg Ds	70	ug/kg							
PCB 118	0,0051	mg/kg Ds	17	ug/kg							
PCB 138	0,044	mg/kg Ds	147	ug/kg							
PCB 153	0,04	mg/kg Ds	133	ug/kg							
PCB 180	0,027	mg/kg Ds	90	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			462	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000	0,45	> AW en <= T
som 10 polyaromati koolwaterstc (VROM)			22,2	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,54	> T en <= I

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1306821
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO 5.1.2e Uitsplitsing MM07
Datum binnenkomst	21.08.2023
Rapportagedatum	23.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	349350
Monsteromschrijving	1, 05: 30-80
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85,1	%	85,1	%							
Fractie < 2 µm	6,8	% Ds	6,8	%							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,87	mg/kg Ds	0,87	mg/kg							
Naftaleen	0,071	mg/kg Ds	0,071	mg/kg							
Fluorantheen	2,8	mg/kg Ds	2,8	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Anthraceen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg							
Benzo(a)ant	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Fenanthreen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg							
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	250	mg/kg Ds	1250	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,22	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	15	mg/kg Ds	75	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	34	mg/kg Ds	170	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	62	mg/kg Ds	310	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	61	mg/kg Ds	305	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	43	mg/kg Ds	215	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	25	mg/kg Ds	125	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			11	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,25	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	349351
Monsteromschrijving	2, 05: 80-100
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,5	%	83,5	%							
Fractie < 2 µm	4,3	% Ds	4,3	%							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg							
Naftaleen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg							
Fluorantheen	10	mg/kg Ds	10	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg							
Anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Benzo(ghi)p	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg							
Benzo(k)flu	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Benzo(a)ant	4,6	mg/kg Ds	4,6	mg/kg							
Fenanthreen	6,3	mg/kg Ds	6,3	mg/kg							
Chryseen	4,4	mg/kg Ds	4,4	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	300	mg/kg Ds	1500	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,27	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	35	mg/kg Ds	175	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	55	mg/kg Ds	275	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	66	mg/kg Ds	330	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	69	mg/kg Ds	345	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	51	mg/kg Ds	255	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	16	mg/kg Ds	80	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			37,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,94	> T en <= I

Monster	
Analysenummer	349352
Monsteromschrijving	3, 09: 30-80
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	78,1	%	78,1	%							
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg							
Anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,85	mg/kg Ds	0,85	mg/kg							
Fenanthreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Chryseen	0,93	mg/kg Ds	0,93	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	49	mg/kg Ds	148	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	10	mg/kg Ds	30,3	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	10	mg/kg Ds	30,3	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	11	mg/kg Ds	33,3	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	10	mg/kg Ds	30,3	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg							
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			7,67	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,16	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	349353
Monsteromschrijving	4, 09: 80-100
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,1	%	81,1	%							
Fractie < 2 µm	6,7	% Ds	6,7	%							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,9	mg/kg Ds	0,9	mg/kg							
Naftaleen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Fluorantheen	3,9	mg/kg Ds	3,9	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Anthraceen	0,8	mg/kg Ds	0,8	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg							
Benzo(a)ant	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Fenanthreen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg							
Chryseen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	54,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,67	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,67	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	8	mg/kg Ds	17,8	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	7	mg/kg Ds	15,6	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	7	mg/kg Ds	15,6	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	12	mg/kg Ds	26,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
som 10 polyaromatiseerde koolwaterstoffen (VROM)			14,9	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,35	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1304062
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil Grondwater
Datum binnenkomst	09.08.2023
Rapportagedatum	14.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	333790
Monsteromschrijving	1, 02-1: 200-300
Datum monstername	2023-08-09 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	7,2	µg/l	7,2	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	63	µg/l	63	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,023	> SW en <= T
Zink (Zn)	14	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	9,6	µg/l	9,6	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Toluen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffi C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	333791
Monsteromschrijving	2, 09-1: 200-300
Datum monstername	2023-08-09 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	21	µg/l	21	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	0,29	µg/l	0,29	ug/l	> Streefwaarde	0,2	30		0,003	> SW en <= T
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,14	µg/l	0,14	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,08	µg/l	0,056	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00066	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	0,35	µg/l	0,35	ug/l	> Streefwaarde	0,01	5		0,068	> SW en <= T
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichloorethe (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffi C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen- isomeren			0,28	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,0011	> SW en <= T
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,99 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	333792
Monsteromschrijving	3, 20-1: 220-320
Datum monstername	2023-08-09 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	35	µg/l	35	ug/l	> Streefwaarde	20	100		0,19	> SW en <= T
Barium (Ba)	110	µg/l	110	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,1	> SW en <= T
Zink (Zn)	99	µg/l	99	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,046	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	72	µg/l	72	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,95	> T en <= I
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	6	µg/l	6	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,51	µg/l	0,51	ug/l	> Streefwaarde	0,4	6		0,02	> SW en <= T
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffi C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	333793
Monsteromschrijving	4, A02-1: 150-250
Datum monstername	2023-08-09 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	2,2	µg/l	2,2	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	3,6	µg/l	3,6	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	26	µg/l	26	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,25	µg/l	0,25	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	0,35	µg/l	0,35	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0049	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffi C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	25	µg/l	25	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	11	µg/l	11	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 10

Toetsingsresultaten grond (Bbk)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302132
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil DL A grond
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	08.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324479
Monsteromschrijving	M01, A02: 80-100
Datum monstername	2023-08-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	32	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	66,6	%	66,6	%					
Fractie < 2 µm	32	% Ds	32	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	82	mg/kg Ds	72,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	30	mg/kg Ds	25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	25,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	9,7	mg/kg Ds	8,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	14	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	40,8	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Naftaleen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Fluorantheen	7,8	mg/kg Ds	7,8	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Anthraceen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,9	mg/kg Ds	0,9	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg					
Fenanthreen	8,4	mg/kg Ds	8,4	mg/kg					
Chryseen	2,7	mg/kg Ds	2,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	170	mg/kg Ds	218	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,69	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	8	mg/kg Ds	10,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	53	mg/kg Ds	67,9	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	44	mg/kg Ds	56,4	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	21	mg/kg Ds	26,9	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	21	mg/kg Ds	26,9	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	15	mg/kg Ds	19,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,49	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 101	< 0,003	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 138	0,0056	mg/kg Ds	7,18	ug/kg					
PCB 153	0,0056	mg/kg Ds	7,18	ug/kg					
PCB 180	0,0048	mg/kg Ds	6,15	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			27,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			25,9	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302135
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil DL A aromaten voel
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	07.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324502
Monsterschrijving	M01, A02: 80-100
Datum monstername	2023-08-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	79,1	%	79,1	%					
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg					
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	4	6,4
1,1-Dichloorethaan	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	0,2	15
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,3	10
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,25	0,25	0,25	15
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,15	4	8,8
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,7	0,7
Dichloormethaan	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,25	0,25	3	5,6
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,3 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17
som dichlooretheen-isomeren			0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,3	0,3	0,3	1

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302131
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil Gehele locatie grond
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	08.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324430
Monsteromschrijving	MM01, 01: 20-50, 03: 30-50, 04: 20-50, 07: 5-20, 12: 20-50, 14: 5-20, 12: 0-20
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	27	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	75,6	%	75,6	%					
Fractie < 2 µm	27	% Ds	27	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	49	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	16,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	6,8	mg/kg Ds	7,27	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	8,1	mg/kg Ds	7,63	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	31	mg/kg Ds	29,1	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Fenanthreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Chryseen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	59,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,12	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,12	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	6	mg/kg Ds	14,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	7	mg/kg Ds	17,1	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,54	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,71	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,94	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	324438
Monsteromschrijving	MM02, 19: 0-20, 19: 20-50, 21: 0-50, 24: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-30
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,9	%	84,9	%					
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	56,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	25,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	8,4	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,9	mg/kg Ds	9,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	42,3	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,061	mg/kg Ds	0,061	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg					
Fenanthreen	0,092	mg/kg Ds	0,092	mg/kg					
Chryseen	0,092	mg/kg Ds	0,092	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,77	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	324445
Monsteromschrijving	MM03, 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-30, 07: 20-50, 14: 20-60, 15: 0-50, 17: 0-50, 20: 0-50, 23: 0-50, 28: 30-50
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	83,7	%	83,7	%					
Fractie < 2 µm	4,3	% Ds	4,3	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	21	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,8	mg/kg Ds	19,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	14,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,8	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	42,1	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg					
Anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,59	mg/kg Ds	0,59	mg/kg					
Fenanthreen	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg					
Chryseen	0,7	mg/kg Ds	0,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	66,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,57	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,26	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	324456
Monsteromschrijving	MM04, 04: 0-20, 13: 0-50, 16: 0-50
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	81,5	%	81,5	%					
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	23	mg/kg Ds	33,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,8	mg/kg Ds	8,83	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	18,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	4,87	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	3,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	22,8	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Anthracen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg					
Benzo(a)anthracen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Fenanthreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Chryseen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,12	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,12	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	8	mg/kg Ds	15,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	6	mg/kg Ds	11,8	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	6,86	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	6	mg/kg Ds	11,8	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,86	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,86	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,37	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,61	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			12	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	324460
Monsteroomschrijving	MM05, 07: 50-100, 14: 60-110, 22: 50-90, 23: 50-90, 24: 50-100, 25: 50-100, 26: 50-100, 28: 50-90
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	31	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	69,9	%	69,9	%					
Fractie < 2 µm	31	% Ds	31	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	69	mg/kg Ds	65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	24	mg/kg Ds	24,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	10	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	9,6	mg/kg Ds	8,09	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	41	mg/kg Ds	34,4	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,034	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	64,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,37	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	9	mg/kg Ds	23,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	324469
Monsteromschrijving	MM06, 02: 50-100, 15: 50-90, 17: 50-100, 20: 50-90
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84	%	84	%					
Fractie < 2 µm	6,2	% Ds	6,2	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	26,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,7	mg/kg Ds	12,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	35,6	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,098	mg/kg Ds	0,098	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	324474
Monsteromschrijving	MM07, 05: 30-80, 05: 80-100, 09: 30-80, 09: 80-100
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	81,8	%	81,8	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	57,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	38,7	mg/kg	Industrie	15	35	190	190
Barium (Ba)	35	mg/kg Ds	136	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	6,7	mg/kg Ds	6,7	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Anthraceen	0,83	mg/kg Ds	0,83	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,97	mg/kg Ds	0,97	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg					
Fenanthreen	5,1	mg/kg Ds	5,1	mg/kg					
Chryseen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	660	mg/kg Ds	2200	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	7	mg/kg Ds	23,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	44	mg/kg Ds	147	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	120	mg/kg Ds	400	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	180	mg/kg Ds	600	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	160	mg/kg Ds	533	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	110	mg/kg Ds	367	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	33	mg/kg Ds	110	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 101	0,021	mg/kg Ds	70	ug/kg					
PCB 118	0,0051	mg/kg Ds	17	ug/kg					
PCB 138	0,044	mg/kg Ds	147	ug/kg					
PCB 153	0,04	mg/kg Ds	133	ug/kg					
PCB 180	0,027	mg/kg Ds	90	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			22,2	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			462	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1306821
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltel Uitsplitsing MM07
Datum binnenkomst	21.08.2023
Rapportagedatum	23.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	349350
Monsteromschrijving	1, 05: 30-80
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	85,1	%	85,1	%					
Fractie < 2 µm	6,8	% Ds	6,8	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,87	mg/kg Ds	0,87	mg/kg					
Naftaleen	0,071	mg/kg Ds	0,071	mg/kg					
Fluorantheen	2,8	mg/kg Ds	2,8	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Anthraceen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Fenanthreen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg					
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	250	mg/kg Ds	1250	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	15	mg/kg Ds	75	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	34	mg/kg Ds	170	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	62	mg/kg Ds	310	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	61	mg/kg Ds	305	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	43	mg/kg Ds	215	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	25	mg/kg Ds	125	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	349351
Monsteromschrijving	2, 05: 80-100
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	83,5	%	83,5	%					
Fractie < 2 µm	4,3	% Ds	4,3	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg					
Naftaleen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg					
Fluorantheen	10	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg					
Anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	4,6	mg/kg Ds	4,6	mg/kg					
Fenanthreen	6,3	mg/kg Ds	6,3	mg/kg					
Chryseen	4,4	mg/kg Ds	4,4	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	300	mg/kg Ds	1500	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	35	mg/kg Ds	175	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	55	mg/kg Ds	275	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	66	mg/kg Ds	330	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	69	mg/kg Ds	345	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	51	mg/kg Ds	255	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	16	mg/kg Ds	80	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			37,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	349352
Monsteromschrijving	3, 09: 30-80
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	78,1	%	78,1	%					
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg					
Anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,85	mg/kg Ds	0,85	mg/kg					
Fenanthreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Chryseen	0,93	mg/kg Ds	0,93	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	49	mg/kg Ds	148	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	10	mg/kg Ds	30,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	10	mg/kg Ds	30,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	11	mg/kg Ds	33,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	10	mg/kg Ds	30,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			7,67	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	349353
Monsteromschrijving	4, 09: 80-100
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	81,1	%	81,1	%					
Fractie < 2 µm	6,7	% Ds	6,7	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,9	mg/kg Ds	0,9	mg/kg					
Naftaleen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Fluorantheen	3,9	mg/kg Ds	3,9	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Anthraceen	0,8	mg/kg Ds	0,8	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Fenanthreen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg					
Chryseen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	54,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,67	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,67	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	8	mg/kg Ds	17,8	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	7	mg/kg Ds	15,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	7	mg/kg Ds	15,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	12	mg/kg Ds	26,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			14,9	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsresultaten Waterbodem

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302133
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil WABO
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	10.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324480
Monsteromschrijving	Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05 : 192-202, S06: 190-205
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	61,7	%	61,7	%					
Fractie < 2 µm	8,4	% Ds	8,4	%					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	43	mg/kg Ds	75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,63	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	7,7	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Barium (Ba)	28	mg/kg Ds	60,3	mg/kg					
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	6,62	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Fenanthreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Fluorantheen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg					
Chryseen	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg					
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	58	mg/kg Ds	171	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	11	mg/kg Ds	32,4	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,2	µg/kg Ds	0,14	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,14	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,14	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	324487
Monsteromschrijving	Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	22	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	38,8	%	38,8	%					
Fractie < 2 µm	22	% Ds	22	%					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,037	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	228	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	19,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	28,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	51	mg/kg Ds	55,1	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Barium (Ba)	89	mg/kg Ds	98,5	mg/kg					
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Fenanthreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Fluorantheen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg					
Chryseen	0,77	mg/kg Ds	0,77	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	140	mg/kg Ds	165	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 9	mg/kg Ds	7,41	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 9	mg/kg Ds	7,41	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	20	mg/kg Ds	23,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	28	mg/kg Ds	32,9	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	31	mg/kg Ds	36,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	36	mg/kg Ds	42,4	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	20	mg/kg Ds	23,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 15	mg/kg Ds	12,4	mg/kg					
PCB 28	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg					
PCB 52	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg					
PCB 101	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg					
PCB 118	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg					
PCB 138	0,0031	mg/kg Ds	3,65	ug/kg					
PCB 153	0,0028	mg/kg Ds	3,29	ug/kg					
PCB 180	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	0,1	µg/kg Ds	0,1	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	0,2	µg/kg Ds	0,2	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,22	µg/kg Ds	0,22	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,14	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,99	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,29	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			15,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam [T.3]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302133
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil WABO
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	10.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324480
Monsteromschrijving	Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05 : 192-202, S06: 190-205
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse A

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	Max A	Max B
Droge stof	61,7	%	61,7	%				
Fractie < 2 µm	8,4	% Ds	8,4	%				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	1,2	10
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	4	14
Zink (Zn)	43	mg/kg Ds	75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	563	2000
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	50	210
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	5	200
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,63	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	138	580
Koper (Cu)	7,7	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	96	190
Barium (Ba)	28	mg/kg Ds	60,3	mg/kg				
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	6,62	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	25	240
Fenanthreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg				
Fluorantheen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg				
Chryseen	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg				
Benzo(ghi)peryleen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg				
Benzo-(a)-Pyreen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg				
Benzo(a)anthraceen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg				
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C10-C40	58	mg/kg Ds	171	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	1250	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C16-C20	11	mg/kg Ds	32,4	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C20-C24	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C24-C28	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C28-C32	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	14	
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	15	
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	23	
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	4,5	16	
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	4	27	
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3,5	33	
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	18	
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,2	µg/kg Ds	0,14	ug/kg				
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	139	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5	mg/kg	A	1,5	9	40
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,14	ug/kg				
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,14	ug/kg				

Monster	
Analysenummer	324487
Monsteromschrijving	Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	22	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse A

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	Max A	Max B
Droge stof	38,8	%	38,8	%				
Fractie < 2 µm	22	% Ds	22	%				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,037	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	1,2	10
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	4	14
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	228	mg/kg	A	140	563	2000
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	19,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	50	210
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	5	200
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	28,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	138	580
Koper (Cu)	51	mg/kg Ds	55,1	mg/kg	A	40	96	190
Barium (Ba)	89	mg/kg Ds	98,5	mg/kg				
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	25	240
Fenanthreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Fluorantheen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg				
Chryseen	0,77	mg/kg Ds	0,77	mg/kg				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Benzo(a)anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C10-C40	140	mg/kg Ds	165	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	1250	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 9	mg/kg Ds	7,41	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 9	mg/kg Ds	7,41	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C16-C20	20	mg/kg Ds	23,5	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C20-C24	28	mg/kg Ds	32,9	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C24-C28	31	mg/kg Ds	36,5	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C28-C32	36	mg/kg Ds	42,4	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C32-C36	20	mg/kg Ds	23,5	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 15	mg/kg Ds	12,4	mg/kg				
PCB 28	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg	A	1,5	14	
PCB 52	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	15	
PCB 101	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg	A	1,5	23	
PCB 118	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	4,5	16	
PCB 138	0,0031	mg/kg Ds	3,65	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	4	27	
PCB 153	0,0028	mg/kg Ds	3,29	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3,5	33	
PCB 180	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	18	
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	0,1	µg/kg Ds	0,1	ug/kg				
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	0,2	µg/kg Ds	0,2	ug/kg				
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg				
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,22	µg/kg Ds	0,22	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,29	ug/kg				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,99	mg/kg	A	1,5	9	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			15,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	139	1000
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,14	ug/kg				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
Max A	Maximale waarden kwaliteitsklasse A
Max B	Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) [T.5]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302133
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltil WABO
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	10.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324480
Monsteromschrijving	Vak 01, S01: 203-223, S02: 203-213, S03: 189-199, S04: 193-198, S05 : 192-202, S06: 190-205
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Verspreidbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	MW perc	IW
Droge stof	61,7	%	61,7	%				
Fractie < 2 µm	8,4	% Ds	8,4	%				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg				36
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	Verspreidbaar		7,5	13
Zink (Zn)	43	mg/kg Ds	75	mg/kg				720
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	10,7	mg/kg				100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg				190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,63	mg/kg				530
Koper (Cu)	7,7	mg/kg Ds	12,6	mg/kg				190
Barium (Ba)	28	mg/kg Ds	60,3	mg/kg				
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	6,62	mg/kg				190
Fenanthreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg				
Fluorantheen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg				
Chryseen	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg				
Benzo(ghi)peryleen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg				
Benzo-(a)-Pyreen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg				
Benzo(a)anthraceen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg				
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C10-C40	58	mg/kg Ds	171	mg/kg	Verspreidbaar		3000	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C16-C20	11	mg/kg Ds	32,4	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C20-C24	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C24-C28	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C28-C32	12	mg/kg Ds	35,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg				
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,2	µg/kg Ds	0,14	ug/kg				
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
kobalt			0	%				
koper			0	%				
lood			0	%				
pentachloorfenol			0,00022	%				
hexachloorbutadieen			0	%				
antimoon			0	%				
alfa-endosulfan			0,089	%				
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl			0	%				
2,4,4'-trichloorbifenyyl			0	%				
2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan			0,000043	%				
heptachloor			0,043	%				
antraceen			0,19	%				
zink			0	%				
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)			0,041	%				
fenantreen			2,06	%				
isodrin			0,095	%				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,4	ug/kg				1000
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,14	ug/kg				
alfa-hexachloorcyclohexaan			0,0057	%				
chroom			0	%				
vanadium			0	%				
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl			0	%				
benzo(a)antraceen			0,15	%				
fluorantheen			4,81	%				
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,011	%				
beta-hexachloorcyclohexaan			0,002	%				
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl			0	%				
barium			0	%				
endosulfansulfaat			0,023	%				
meersoorten PAF organische verbindingen			14,8	%	Verspreidbaar		20	
aldrin			0,000029	%				
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0,00061	%				
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,43	%				
naftaleen			0,024	%				
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,002	%				
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl			0	%				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5	mg/kg				40
meersoorten PAF metalen			0	%	Verspreidbaar		50	
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan			0,000033	%				
chryseen			0,58	%				
dieldrin			0,064	%				
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,14	ug/kg				
cadmium			0	%				
hexachloorbenzeen			0,0004	%				
pentachloorbenzeen			0,0066	%				
kwik			0	%				
benzo(a)pyreen			0,31	%				
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl			0	%				
benzo(k)fluorantheen			0,018	%				
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0,000003	%				
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl			0	%				
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0,00029	%				
nikkel			0	%				
benzo(ghi)peryleen			0,049	%				
tin			0	%				
delta-hexachloorcyclohexaan			0,0048	%				
molybdeen			0	%				

telodrin			0,000001	%				
endrin			0,23	%				
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0,000006	%				
arseen			0	%				

Monster	
Analysenummer	324487
Monsteromschrijving	Vak 02, S07: 173-198, S08: 158-208, S09: 145-205, S10: 178-218, S11: 165-200, S12: 187-202
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	22	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Verspreidbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	MW perc	IW
Droge stof	38,8	%	38,8	%				
Fractie < 2 µm	22	% Ds	22	%				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,037	mg/kg				36
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,54	mg/kg	Verspreidbaar		7,5	13
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	228	mg/kg				720
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	19,7	mg/kg				100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg				190
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	28,5	mg/kg				530
Koper (Cu)	51	mg/kg Ds	55,1	mg/kg				190
Barium (Ba)	89	mg/kg Ds	98,5	mg/kg				
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	11	mg/kg				190
Fenanthreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Fluorantheen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg				
Chryseen	0,77	mg/kg Ds	0,77	mg/kg				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Benzo(a)anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C10-C40	140	mg/kg Ds	165	mg/kg	Verspreidbaar		3000	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 9	mg/kg Ds	7,41	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 9	mg/kg Ds	7,41	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C16-C20	20	mg/kg Ds	23,5	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C20-C24	28	mg/kg Ds	32,9	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C24-C28	31	mg/kg Ds	36,5	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C28-C32	36	mg/kg Ds	42,4	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C32-C36	20	mg/kg Ds	23,5	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 15	mg/kg Ds	12,4	mg/kg				
PCB 28	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg				
PCB 52	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg				
PCB 101	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg				
PCB 118	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg				
PCB 138	0,0031	mg/kg Ds	3,65	ug/kg				
PCB 153	0,0028	mg/kg Ds	3,29	ug/kg				
PCB 180	< 0,002	mg/kg Ds	1,65	ug/kg				
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	0,1	µg/kg Ds	0,1	ug/kg				
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	0,2	µg/kg Ds	0,2	ug/kg				
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg				
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,22	µg/kg Ds	0,22	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg				
benzo(a)pyreen			0,0079	%				
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan			0,000004	%				
delta-hexachloorcyclohexaan			0,001	%				
alfa-hexachloorcyclohexaan			0,0012	%				
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,0025	%				
barium			0	%				
endosulfansulfaat			0,0058	%				
endrin			0,071	%				
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan			0,000003	%				
beta-hexachloorcyclohexaan			0,0004	%				
benzo(ghi)peryleen			0,0048	%				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,99	mg/kg				40
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl			0	%				
benzo(a)antraceen			0,0014	%				
fluorantheen			1,13	%				
hexachloorbenzeen			0,000071	%				
heptachloor			0,011	%				
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl			0	%				
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl			0	%				
pentachloorbenzeen			0,0014	%				
alfa-endosulfan			0,025	%				
antimoon			0	%				
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,00042	%				
2,4,4'-trichloorbifenyyl			0	%				
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0	%				
kwik			0	%				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			15,2	ug/kg				1000
benzo(k)fluorantheen			0,00062	%				
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl			0	%				
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,14	ug/kg				
koper			10,5	%				
molybdeen			0	%				
meersoorten PAF organische verbindingen			3,94	%	Verspreidbaar		20	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)			0,01	%				
zink			12,7	%				
vanadium			0	%				
dieldrin			0,017	%				
pentachloorfenol			0,000012	%				
antraceen			0,032	%				
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,29	ug/kg				
nikkel			0	%				
cadmium			0	%				
lood			0	%				
kobalt			0	%				
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl			0	%				
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0,000034	%				
naftaleen			0,067	%				
tin			0	%				
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0	%				
isodrin			0,027	%				
meersoorten PAF metalen			21,9	%	Verspreidbaar		50	
chryseen			0,11	%				
hexachloorbutadieen			0	%				
aldrin			0,000004	%				
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl			0	%				
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0,000076	%				
fenantreen			0,046	%				

arseen			0	%				
chroom			0	%				
telodrin			0	%				
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,018	%				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
MW perc	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel
IW	Interventiewaarde

Toetsingsresultaten bouwstof chemisch

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) [T.17]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302136
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltal DL B Bouwstof
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	09.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324503
Monsteromschrijving	MM08, MM-verharding B: 0-30
Datum monstername	2023-08-02 00:00:00
Monstersoort	Afval
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Standaard	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet toepasbaar (> SW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW
Droge stof	89,4	%	89,4	%		
Benzo(k)fluorantheen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Chryseen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	10
Benzo(a)anthraceen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Fluorantheen	11	mg/kg Ds	11	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	35
Anthraceen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	10
Naftaleen	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,5	mg/kg Ds	2,5	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Benzo(ghi)peryleen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Benzo-(a)-Pyreen	3,7	mg/kg Ds	3,7	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	10
Fenanthreen	11	mg/kg Ds	11	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	20
Koolwaterstof fractie C10-C40	544	mg/kg Ds	544	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	500
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C12-C16	8	mg/kg Ds	8	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C16-C20	39	mg/kg Ds	39	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C20-C24	43	mg/kg Ds	43	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C28-C32	170	mg/kg Ds	170	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C24-C28	100	mg/kg Ds	100	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C32-C36	120	mg/kg Ds	120	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C36-C40	58	mg/kg Ds	58	mg/kg		
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
PCB 138	0,001	mg/kg Ds	1	ug/kg		
PCB 153	0,001	mg/kg Ds	1	ug/kg		
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,5	ug/kg	Toepasbaar (<=SW)	500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			42,5	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	50

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) [T.16]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302136
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltal DL B Bouwstof
Datum binnenkomst	02.08.2023
Rapportagedatum	09.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	324503
Monsteromschrijving	MM08, MM-verharding B: 0-30
Datum monstername	2023-08-02 00:00:00
Monstersoort	Afval
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Bouwstof is niet-vormgegeven	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar (<= EW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	EW
Bromide cumulatief	0,6	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	20
Vanadium cumulatief	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1,8
Kobalt cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,54
Tin cumulatief	< 0,15	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,4
Zink cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,5
Seleen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,15
Nikkel cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,44
Kwik cumulatief	0,0003	mg/kg Ds	0,0003	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,02
Molybdeen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1
Koper cumulatief	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Cadmium cumulatief	< 0,001	mg/kg Ds	0,0007	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,04
Chroom cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,63
Barium cumulatief	< 0,1	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	22
Lood cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2,3
Arseen cumulatief	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Antimoon cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,32
Fluoride cumulatief	6	mg/kg Ds	6	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	55
Sulfaat cumulatief	480	mg/kg Ds	480	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2430
Chloride cumulatief	110	mg/kg Ds	110	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	616

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
EW	Maximale emissiewaarden Grond en Bagger

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) [T.17]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302409
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltel verharding asfalt chem
Datum binnenkomst	03.08.2023
Rapportagedatum	11.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	326075
Monsteromschrijving	1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Afval
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Standaard	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet toepasbaar (> SW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW
Droge stof	91,6	%	91,6	%		
Benzo(k)fluorantheen	5,1	mg/kg Ds	5,1	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Chryseen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	10
Benzo(a)anthraceen	12	mg/kg Ds	12	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Fluorantheen	39	mg/kg Ds	39	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	35
Anthraceen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	10
Naftaleen	2,5	mg/kg Ds	2,5	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	6,8	mg/kg Ds	6,8	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Benzo(ghi)peryleen	5,1	mg/kg Ds	5,1	mg/kg	Toepasbaar (<=SW)	40
Benzo-(a)-Pyreen	11	mg/kg Ds	11	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	10
Fenanthreen	44	mg/kg Ds	44	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	20
Koolwaterstof fractie C10-C40	981	mg/kg Ds	981	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	500
Koolwaterstof fractie C10-C12	5	mg/kg Ds	5	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C12-C16	60	mg/kg Ds	60	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C16-C20	210	mg/kg Ds	210	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C20-C24	140	mg/kg Ds	140	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C28-C32	170	mg/kg Ds	170	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C24-C28	160	mg/kg Ds	160	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C32-C36	160	mg/kg Ds	160	mg/kg		
Koolwaterstof fractie C36-C40	60	mg/kg Ds	60	mg/kg		
PCB 28	< 0,005	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		
PCB 52	< 0,005	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		
PCB 101	< 0,005	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		
PCB 118	< 0,005	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		
PCB 138	< 0,005	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		
PCB 153	< 0,005	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		
PCB 180	< 0,005	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	Toepasbaar (<=SW)	500
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			152	mg/kg	Niet toepasbaar (> SW)	50

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) [T.16]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1302409
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06362-001 VO Hellingweg 1, Briltel verharding asfalt chem
Datum binnenkomst	03.08.2023
Rapportagedatum	11.08.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	326075
Monsteromschrijving	1, 05: 5-30, 10: 21-50, 18: 11-50, 22: 12-50, 25: 21-50, 26: 13-50
Datum monstername	2023-08-01 00:00:00
Monstersoort	Afval
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Criteria	Bouwstof is niet-vormgegeven	
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar (<= EW)

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	EW
Bromide cumulatief	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	20
Vanadium cumulatief	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1,8
Kobalt cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,54
Tin cumulatief	< 0,15	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,4
Zink cumulatief	< 0,02	mg/kg Ds	0,014	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	4,5
Seleen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,15
Nikkel cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,44
Kwik cumulatief	< 0,0003	mg/kg Ds	0,00021	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,02
Molybdeen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	1
Koper cumulatief	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Cadmium cumulatief	< 0,001	mg/kg Ds	0,0007	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,04
Chroom cumulatief	0,03	mg/kg Ds	0,03	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,63
Barium cumulatief	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	22
Lood cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2,3
Arseen cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,9
Antimoon cumulatief	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	0,32
Fluoride cumulatief	3	mg/kg Ds	3	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	55
Sulfaat cumulatief	320	mg/kg Ds	320	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	2430
Chloride cumulatief	95	mg/kg Ds	95	mg/kg	Toepasbaar (<=EW)	616

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
EW	Maximale emissiewaarden Grond en Bagger

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 landbodembodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodembodem 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 landbodembodem 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 landbodembodem 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 landbodembodem 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 landbodembodem alsmede van een partij grond die op landbodembodem 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

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
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 ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : • 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: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS= 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾		PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
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. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag 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.
- (6) 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.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het riviereengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar 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.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid ¹.

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet 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 soepelere waarden 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 Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Besluit Bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie

Bij de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 1 januari 2008 is de normering voor waterbodems hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:

- Achtergrondwaarden (AW2000);
- Grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
- Interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

Zie figuur A. De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).

Figuur A: Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens.

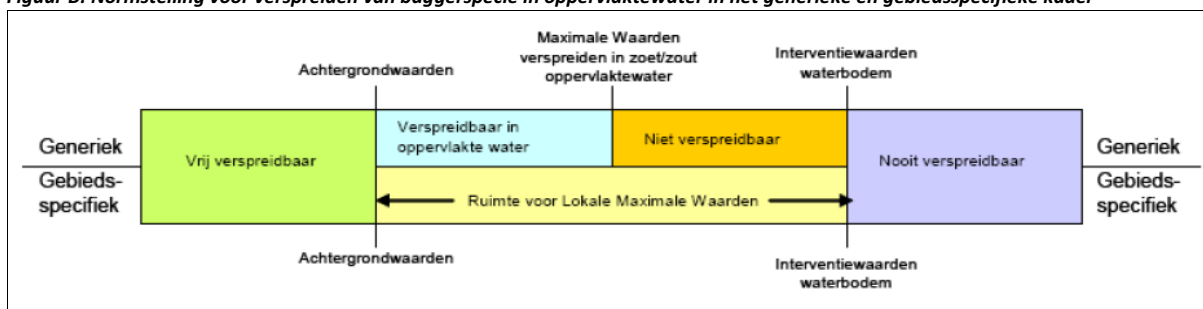
De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN). Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehalten in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden. Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM, februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur B).

Figuur B: Normstelling voor verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader

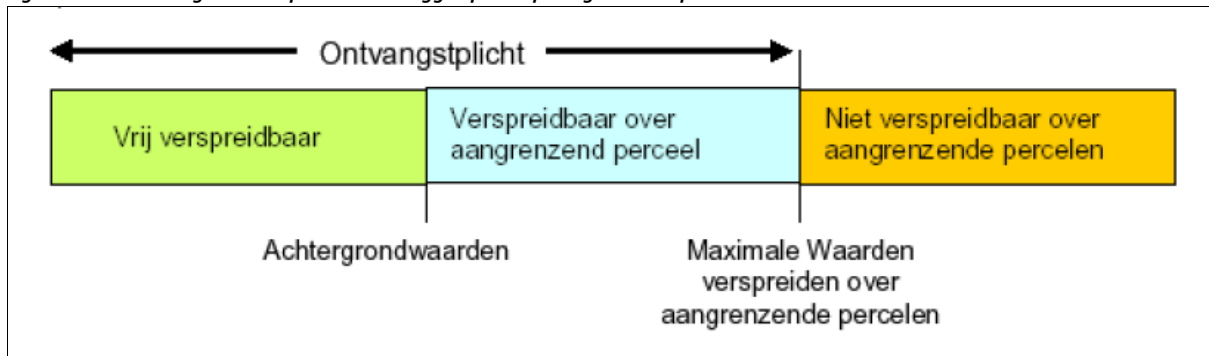


Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets'). Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (msPAF, zie figuur C).

Figuur C: Normstelling voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen



Voor het verspreiden van baggerspecie op de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems. Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'. Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid

Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden. In figuur A en B is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.



Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	84, 85, 86, 87, 88, 89, 97, 98, 104, 116, 133, 134, 254
-	6.230b	-	70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 254

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 1 sub e	Nummers betreft die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven	49, 54, 58, 61, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 13, 19, 29, 31, 33, 34, 36, 37, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163