

PROJECT 37901

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PEURSUMSCHE KADE TE GIESSENBURG**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Peursumsche Kade te Giessenburg
<i>Projectleider</i>	Dhr. ing. P. de Vries
<i>Adviseur</i>	Dhr. J. Stam
<i>Datum rapport</i>	31 augustus 2023
<i>Opdrachtgever</i>	BWZ Ingenieurs Lekdijk 15 4121 KG Everdingen
<i>Contactpersoon</i>	Mevr. S. Muilwijk



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Historie tot op heden	1
2.3	Toekomstige situatie	2
2.4	Hypothese en onderzoeksopzet	2
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	3
3.2.1	Grond	3
3.2.2	Grondwater	4
4	CHEMISCHE ANALYSES	4
4.1	Analyses grond	4
4.2	Analyses grondwater	6
5	PFAS-ONDERZOEK	7
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door BWZ Ingenieurs is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Peursumsche Kade te Giessenburg.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen werkzaamheden. Men is voornemens om een nieuwe teensloot te graven ten oosten van de Peursumsche Kade en graafwerkzaamheden te verrichten langs beide zijden van het fietspad op de Peursumsche Kade.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen:

- of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (toetsing Wet bodembescherming)
- wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de grond (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit)
- wat de globale bodemopbouw is
- wat de veiligheidsklasse is van het werk (toetsing CROW 400)

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is onder te verdelen in twee deellocaties op basis van de uit te voeren werkzaamheden:

- de te graven teensloot ten oosten van de Peursumsche Kade (totale oppervlakte circa 1.7 hectare).
- graafwerkzaamheden langs beide zijden van het fietspad op de Peursumsche Kade (totale lengte circa 3.500 meter). Het voornemen ter plaatse is de klei langs het fietspad te ontgraven ten behoeve van het cunet.

2.2 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
 - omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
 - oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
 - www.bodemloket.nl
-

Als onderdeel van de kadeverbetering in gebiedsprogramma Alblasserwaard Vijfheerenlanden is een vooronderzoek gedaan op meerdere locaties (*Grondslag, 31314, d.d. 17-01-2020*). Eén van de onderzochte locaties is onderhavige onderzoekslocatie. Op basis van dit onderzoek worden over het algemeen hooguit lichte verhogingen verwacht in de boven- en ondergrond. Verder is vanuit het vooronderzoek bekend dat daar waar wegen op de boezemkades aanwezig zijn, de kans groot is dat in het verleden teerolie als stabilisatie- of kleefmiddel is toegepast.

Er is op het perceel, voor zover bekend, geen overmaat aan bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

2.3 Toekomstige situatie

Ter plaatse wordt de openbare ruimte heringericht. De bestemming blijft openbare weg ('infrastructuur') ter plaatse van het fietspad. Ter plaatse van de te graven teensloot wordt de bestemming 'infrastructuur'.

2.4 Hypothese en onderzoeksopzet

Te graven teensloot

Voorafgaand aan het bodemonderzoek worden geen of lichte verontreinigingen verwacht. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een grootschalige, onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)" van de NEN 5740. Om de herbruikbaarheid van de vrijkomende klei te bepalen, worden aanvullend twee PFAS-analyses uitgevoerd. Daarnaast wordt de erosieklasse van de klei bepaald.

Langs fietspad

Gezien de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek kunnen sterke verhogingen aan met name PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameter. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht. De onderzoeksopzet wordt gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een lijnvormige heterogeen verdachte locatie (VED-HE-L)" van de NEN 5740. Gezien de geringe werkdiepte wordt voor deze deellocatie het grondwater niet onderzocht.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 1 en 3 mei 2023 onder leiding van dhr. I. Hasselt. Het grondwater is op 11 mei 2023 bemonsterd door dhr. A.P.M. de Jeu. Naar aanleiding van de resultaten van de verrichte analyses zijn op 18 juli 2023 aanvullende boringen verricht door dhr. R.J.M. van Asselen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in eerste instantie 99 boringen verricht (nrs. 01 t/m 99). Hierbij zijn de boringen 01 t/m 75 verricht langs het fietspad, de boringen 76 t/m 99 zijn verricht ter plaatse van de te graven teensloot. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 79, 86 en 94 zijn voorzien van een peilbuis.

In een later stadium zijn zeventien aanvullende boringen verricht (nrs. 101 t/m 117). De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Het voornemen was de boringen langs het fietspad tot 1,0 m-mv te verrichten. Ter plaatse van bijna alle boringen zijn echter slakken aangetroffen op een diepte variërend van enkele centimeters tot 0,3 m-mv. Aangezien het voornemen is de aanwezige kleilaag te ontgraven, zijn de onderliggende slakken niet bemonsterd en zijn de boringen gestaakt bij het aantreffen van slakken.

Ter plaatse van de te graven teensloten zijn alle boringen doorgezet tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. Boring 81 is doorgezet tot een diepte van 1,5 m-mv, boring 92 tot een diepte van 1,0 m-mv. De boringen 79, 86 en 94 zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Langs het fietspad bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot een minimale diepte van 1,0 m-mv uit klei. Ter plaatse van de te graven teensloot bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot een minimale diepte van 2,0 m-mv uit afwisselend veen en klei. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond is ter plaatse van meerdere boringen een zwakke bijmenging aan baksteen, beton, kolen en/of glas aangetroffen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
79	1,10 - 2,10	0,25	6,5	1570	13
86	1,00 - 2,00	0,32	6,3	1900	33
94	1,00 - 2,00	0,31	6,7	1140	33

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
Langs fietspad							
MM01	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,20) 11 (0,00 - 0,30)	Baksteen+, kolen+	NEN-g	Ba [®] , Ni, Zn, PAK	-	-	Klasse industrie vhk = geen
MM02	12 (0,00 - 0,05) 15 (0,00 - 0,10) 17 (0,00 - 0,20) 20 (0,00 - 0,10)	Kolen+	NEN-g	Ba [®] , Ni	-	-	Altijd toepasbaar vhk = geen
MM03	22 (0,00 - 0,05) 25 (0,00 - 0,10) 28 (0,00 - 0,10) 34 (0,00 - 0,10)		NEN-g	Ba [®] , Hg, Pb, Ni	-	-	Klasse industrie vhk = geen
MM04	35 (0,00 - 0,10) 38 (0,00 - 0,10) 44 (0,00 - 0,10) 47 (0,00 - 0,10)	Kolen+	NEN-g	Ba [®] , Co, Hg, Pb, Ni, Zn, PAK	-	-	Klasse industrie vhk = geen
MM05	49 (0,00 - 0,05) 52 (0,00 - 0,10) 58 (0,00 - 0,10) 61 (0,00 - 0,10)		NEN-g	Ba [®] , Cd, Hg, Pb, Zn	-	-	Klasse industrie vhk = geen
MM06	63 (0,00 - 0,05) 66 (0,00 - 0,10) 72 (0,00 - 0,10) 73 (0,00 - 0,10)	Baksteen+	NEN-g	Ba [®] , Cd, Co, Hg, Pb, Ni, Zn, minerale olie	-	-	klasse Industrie vhk = geen

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
<i>Te graven teensloten</i>							
MM07	78 (0,00 - 0,50) 82 (0,00 - 0,50) 83 (0,00 - 0,50) 87 (0,00 - 0,50) 92 (0,00 - 0,50)		NEN-g	Co, Mo	Ba [®]	Ni (1,1*1)	Zie uitsplitsing
MM08	93 (0,00 - 0,50) 94 (0,00 - 0,30) 98 (0,00 - 0,40) 99 (0,00 - 0,50)	Baksteen+, glas+	NEN-g	Ba [®] , Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	-	-	Klasse industrie vhk = geen
MM09	79 (0,50 - 1,00) 81 (0,50 - 1,00) 86 (0,70 - 1,20) 94 (0,30 - 0,80) 98 (0,40 - 0,90)		NEN-g	Ba [®] , Mo, Ni	-	-	Klasse industrie vhk = geen
MM10	79 (1,20 - 1,70) 81 (1,00 - 1,50) 86 (1,50 - 2,00) 94 (1,00 - 1,50)		NEN-g	Co, Ni	-	-	Altijd toepasbaar vhk = geen
<i>Uitsplitsing MM07</i>							
MM07.1	78 (0,00 - 0,50)		Ba, Ni	-	-	Ba [®] (1,7*1), Ni (1,7*1)	Niet toepasbaar vhk = geen
MM07.2	82 (0,00 - 0,50)		Ba, Ni	Ba [®]	-	Ni (1,0*1)	Niet toepasbaar vhk = geen
MM07.3	83 (0,00 - 0,50)		Ba, Ni	-	Ba [®] , Ni	-	klasse Industrie vhk = geen
MM07.4	87 (0,00 - 0,50)		Ba, Ni	Ni	-	-	klasse Industrie vhk = geen
MM07.5	92 (0,00 - 0,50)		Ba, Ni	Ba [®] , Ni	-	-	klasse Industrie vhk = geen
<i>Afperkend onderzoek boring 78</i>							
104-2	104 (0,20 - 0,50)		Ba, Ni	Ni	-	-	vhk = geen
105-2	105 (0,30 - 0,50)		Ba, Ni	Ba [®] , Ni	-	-	vhk = geen
107-2	107 (0,20 - 0,50)		Ba, Ni	Ba [®]	Ni	-	vhk = geen
107-1	107 (0,00 - 0,20)		Ba, Ni	Ba [®] , Ni	-	-	vhk = geen
<i>Afperkend onderzoek boring 82</i>							
113-2	113 (0,30 - 0,50)		Ni	-	Ni	-	vhk = geen
114-2	114 (0,30 - 0,50)		Ni	Ni	-	-	vhk = geen
116-2	116 (0,20 - 0,50)		Ni	Ni	-	-	vhk = geen
113-1	113 (0,00 - 0,30)		Ni	-	Ni	-	vhk = geen

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba[®] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

vhk* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

Langs het fietspad

In de mengmonsters samengesteld van de bodem langs het fietspad zijn lichte verhogingen aangetoond aan zware metalen, PAK en/of minerale olie.

De verhoging aan minerale olie in het mengmonster MM06 wordt vermoedelijk veroorzaakt door PAK-houdende bitumen. Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram.

Te graven teensloot

In het mengmonster MM07, een mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de te graven teensloot, is een matige verhoging aan barium en een sterke verhoging aan nikkel aangetoond. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond ter plaatse van de te graven teensloot zijn lichte verhogingen aan zware metalen gemeten.

In verband met de gemeten matige en sterke verhogingen is het mengmonster MM07 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op barium en nikkel, ter beoordeling wat de herkomst van de verhogingen is.

Ter plaatse van boring 78 en 82 (MM07.1 en MM07.2) zijn sterke verhogingen aan barium en/of nikkel aangetoond. In de overige deelmonsters zijn matige of lichte verhogingen aan barium en/of nikkel gemeten.

Naar aanleiding van de aangetoonde sterke verhogingen ter plaatse van de boringen 78 en 82 is een afperkend onderzoek uitgevoerd. Op enkele meters afstand zijn boringen verricht ter horizontale afperking en aanvullende analyses uitgevoerd op barium en/of nikkel. Met geen van de ter horizontale afperking uitgevoerde analyses zijn sterke verhogingen aangetoond. Ter verticale afperking zijn twee analyses uitgevoerd (107-1 en 113-1), hierbij zijn ook geen sterke verhogingen gemeten.

Bepaling erosieklasse klei

Van de siltige, niet humeuze klei aangetroffen ter plaatse van de te graven teensloot zijn door middel van een erosieklassebepaling de hergebruiksmogelijkheden bepaald. Hiervoor is een mengmonster samengesteld van de siltige klei die ter plaatse is aangetroffen (bij boringen 79, 81 en 86). Deze klei voldoet aan erosiebestendigheidsklasse 3. Het certificaat is opgenomen in bijlage IV. De overige klei, beschreven als matig humeus, heeft een organisch stofgehalte >5% en voldoet hierdoor niet aan de algemene eisen voor klei geschikt voor grondwerken.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
79	1,10 - 2,10	NEN-gw	Ba	-	-
86	1,00 - 2,00	NEN-gw	Hg	Ba	-
94	1,00 - 2,00	NEN-gw	Ba	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 86 is een matige verhoging aan barium aangetoond, daarnaast is een lichte verhoging aan kwik gemeten. Ter plaatsen van de peilbuizen 79 en 94 zijn lichte verhogingen aan barium aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn vermoedelijk van natuurlijke herkomst.

5 PFAS-ONDERZOEK

In verband met de mogelijke afvoer van grond is er aanvullend geanalyseerd op PFAS. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader PFAS van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het handelingskader. De normen uit het handelingskader zijn opgenomen in de bijlage. In onderstaande tabel is de toetsing weergegeven.

Aangezien het gehalte organisch stof groter is dan 10%, vindt er een bodemtypecorrectie plaats.

Tabel 5.1: Toetsing PFAS aan Handelingskader en regionaal beleid

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Handelingskader		Beleidsregel Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
				Toepassen op landbodem	Toepassen in oppervlaktewater	
MM07	78 (0,00 - 0,50) 82 (0,00 - 0,50) 83 (0,00 - 0,50) 87 (0,00 - 0,50) 92 (0,00 - 0,50)		55,8	Klasse Wonen/Industrie	Niet toepasbaar	Zone A : Buiten pluimzone; achtergrondbelasting Alle gebruikstypen
MM08	93 (0,00 - 0,50) 94 (0,00 - 0,30) 98 (0,00 - 0,40) 99 (0,00 - 0,50)	Baksteen+, glas+	26,4	Achtergrondwaarde	Niet toepasbaar	Zone A : Buiten pluimzone; achtergrondbelasting Alle gebruikstypen

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Peursumsche Kade te Giessenburg is vastgelegd.

Te graven teensloot

De gestelde hypothese dat geen of lichte verontreinigingen worden verwacht, is niet bevestigd. Plaatselijk zijn sterke verhogingen aangetoond aan barium en/of nikkel. Naar aanleiding van deze aangetoonde sterke verhogingen is een nader bodemonderzoek uitgevoerd, om het volume sterk verontreinigde grond in kaart te brengen. Ter plaatse van zowel boring 78 als boring 82 wordt het volume sterk verontreinigde grond geraamd op circa 15 m³ (30 m² x 0,5 m). Op basis van deze resultaten kan worden gesteld dat in beide gevallen geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<25 m³ grond sterk verontreinigd). De verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan voor 1987, waardoor er geen sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. De zorgplicht is daarom niet van toepassing.

Sanering

Aangezien er géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, bestaat géén noodzaak tot saneren. Echter; er wordt wel in deze grond gegraven. Wanneer gegraven gaat worden in de sterke verontreiniging is een BUS melding niet noodzakelijk, maar wel wordt geadviseerd om een beknopt plan van aanpak op te stellen en dit af te stemmen met de gemeente/omgevingsdienst. De BRL 6000 (milieukundige begeleiding) en BRL 7000 (aannemer) zijn niet voorgeschreven; dit wordt echter wel aangeraden.

Verder zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond ter plaatse van de te graven teensloot.

Aanvullend zijn de hergebruiksmogelijkheden van de niet humeuze klei bepaald, deze klei voldoet aan erosiebestendigheidsklasse 3.

De grond ter plaatse van de te graven teensloot is daarnaast onderzocht op PFAS. Hierbij zijn lichte verhogingen aan PFAS aangetoond.

Langs het fietspad

De gestelde hypothese dat sterke verhogingen aan met name PAK worden verwacht op basis van het vooronderzoek is niet bevestigd. Er zijn lichte verhogingen aan zware metalen, minerale olie en/ of PAK aangetoond. Deze kunnen worden toegeschreven aan verhoogde achtergrondconcentraties en vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Algemeen

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

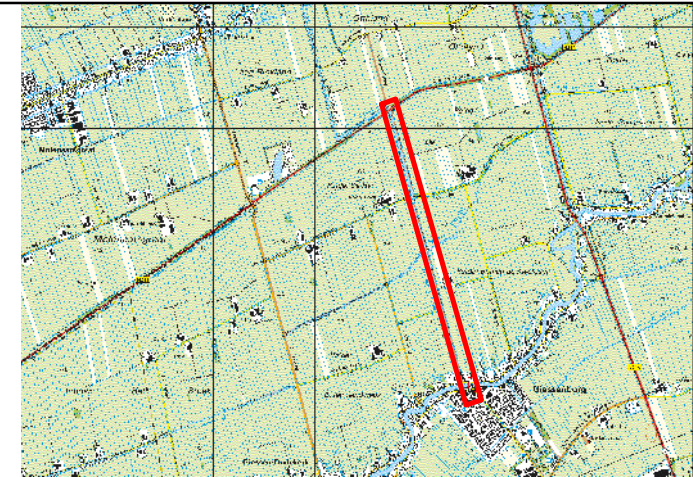
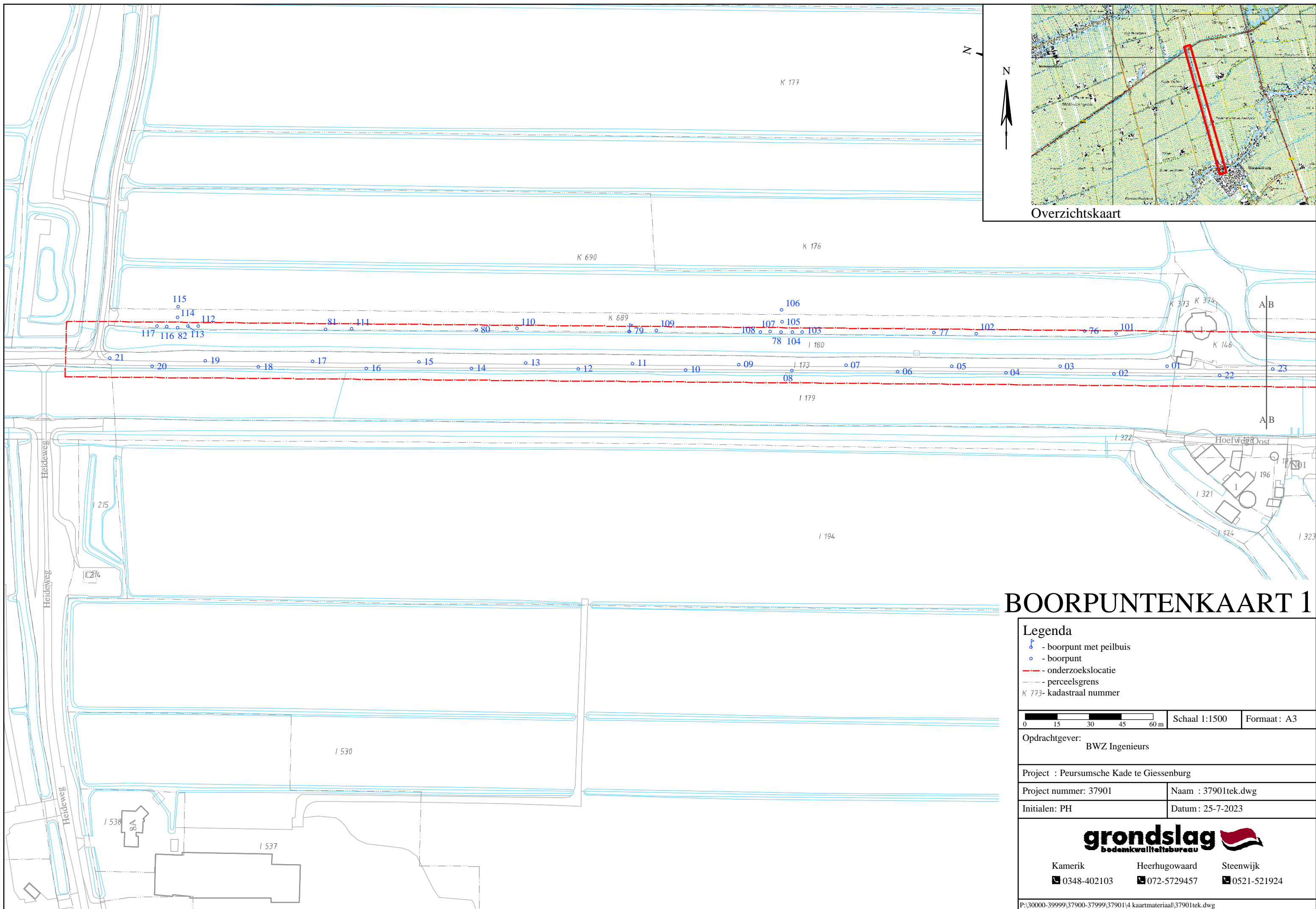
Aanbevolen wordt om grond die vrijkomt bij (eventuele) graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen het project, voor zover deze niet sterk verontreinigd is. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is aanvullend een partijkeuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit voordeliger dan afvoeren naar een grondbank. In sommige gevallen is ook zonder partijkeuring hergebruik mogelijk op basis van een bodemkwaliteitskaart.

Voorlopige veiligheidsklasse

De grondwerkzaamheden kunnen conform de CROW 400 ('*Werken in en met verontreinigde bodem*') worden uitgevoerd zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen ten opzichte van de basishygiëne. Dit dient formeel te worden bepaald door een veiligheidkundige.

BIJLAGE I





Overzichtskartaat

BOORPUNTENKAART 1

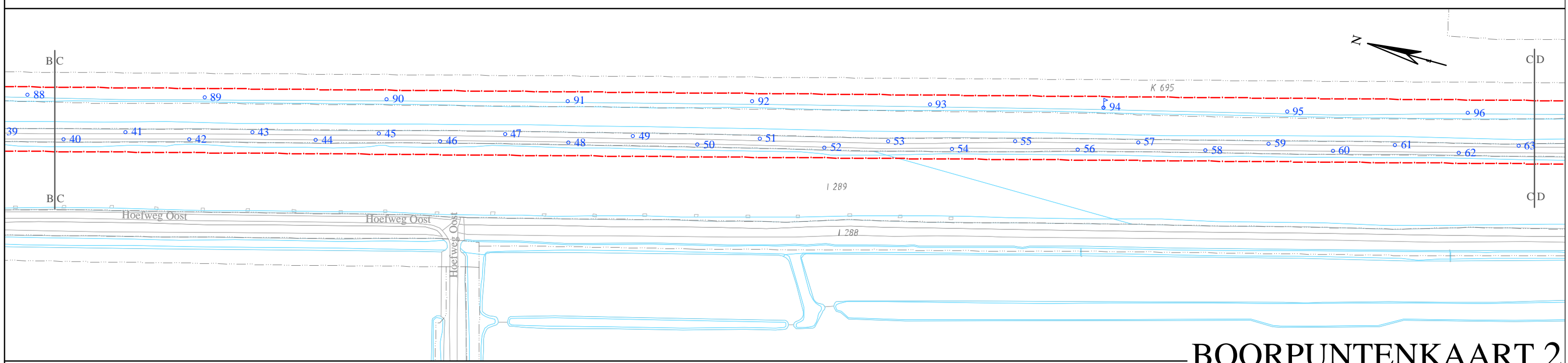
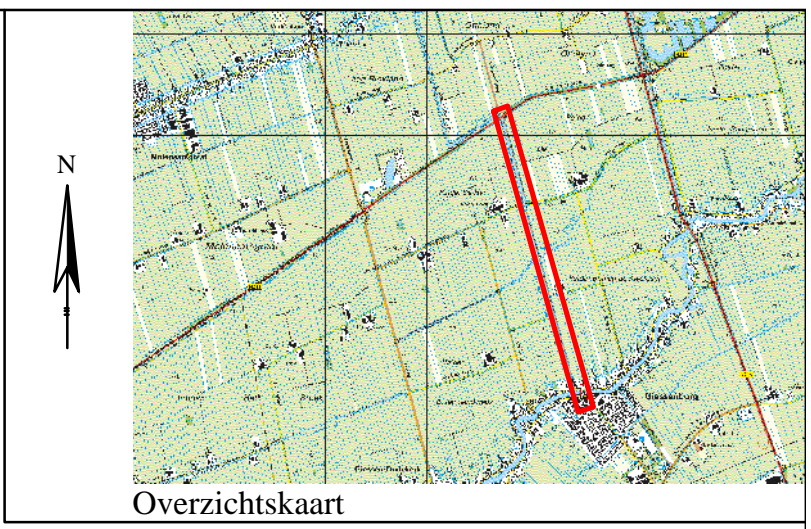
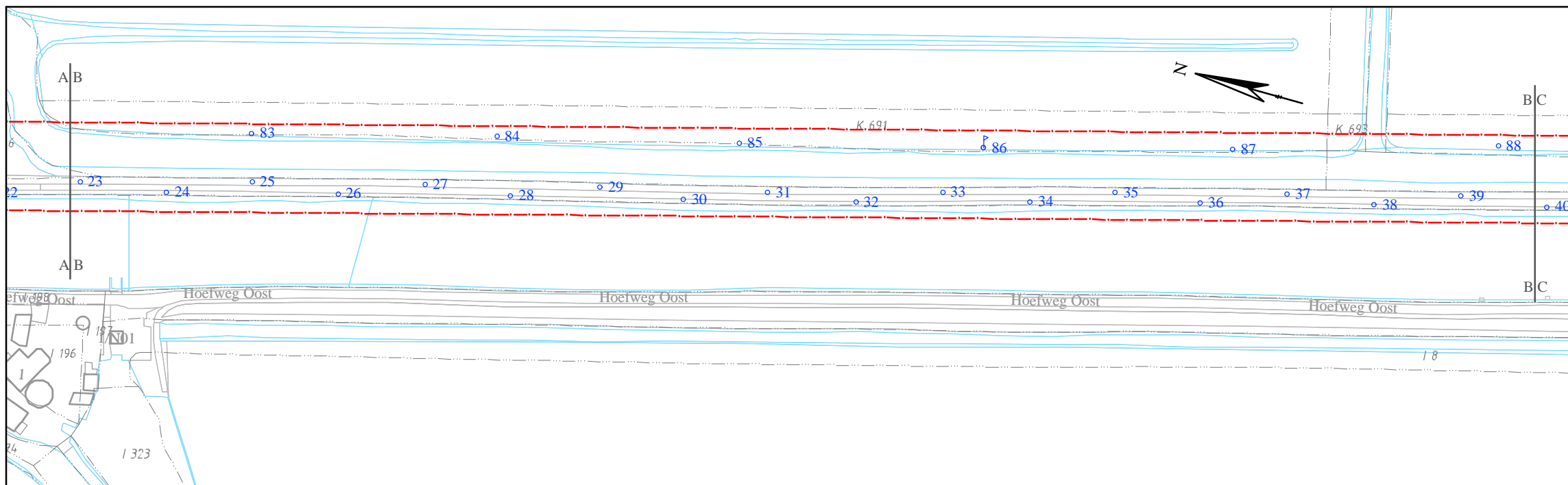
Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773- kadastraal nummer

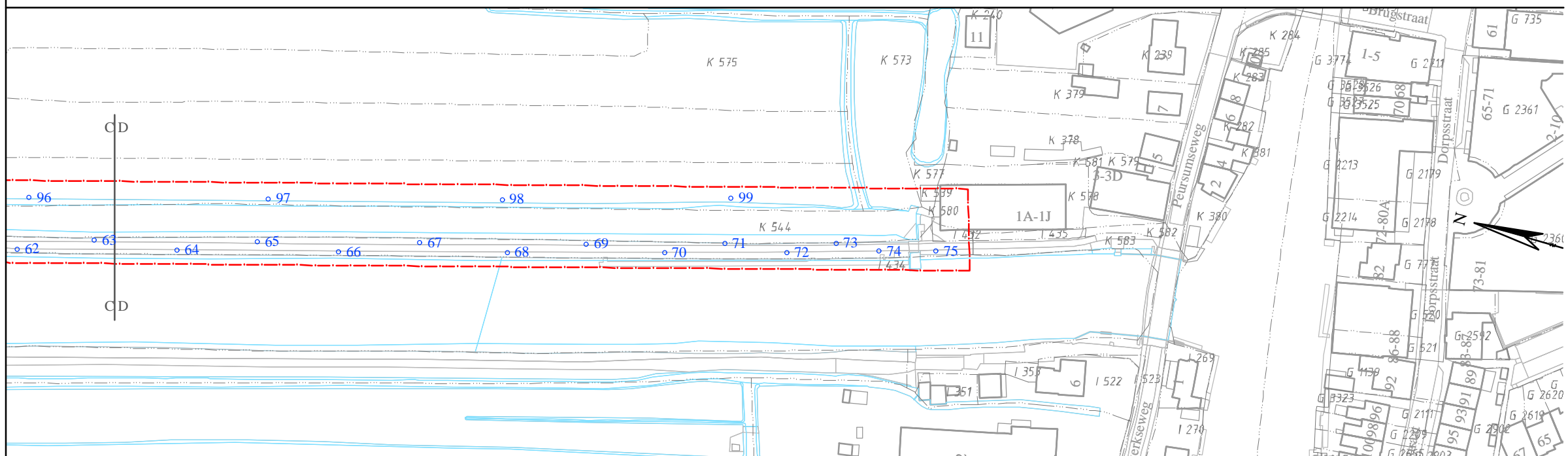
	Schaal 1:1500	Formaat : A3
Opdrachtgever: BWZ Ingenieurs		
Project : Peursumsche Kade te Giessenburg		
Project nummer: 37901	Naam : 37901tek.dwg	
Initialen: PH	Datum : 25-7-2023	

grondslag
bodemkwantiteitsbureau

Kamerik	Heerhugowaard	Steenwijk
☎ 0348-402103	☎ 072-5729457	☎ 0521-521924



BOORPUNTENKAART 2



Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773- kadastraal nummer

0 15 30 45 60 m Schaal 1:1500 Formaat : A3

Opdrachtgever:
BWZ Ingenieurs

Project : Peursumsche Kade te Giessenburg

Project nummer: 37901 Naam : 37901tek.dwg

Initialen: PH Datum : 25-7-2023

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 ☎ 0348-402103 ☎ 072-5729457 ☎ 0521-521924

P:\30000-39999\37900-37999\37901\4 kaartmateriaal\37901tek.dwg

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

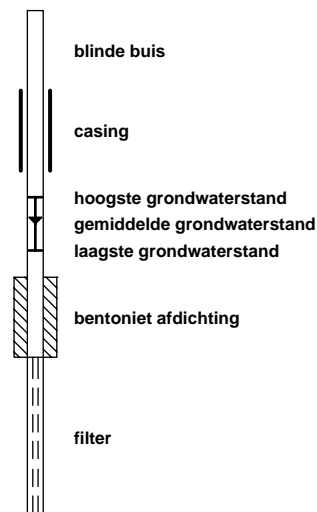
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

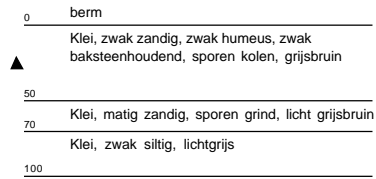
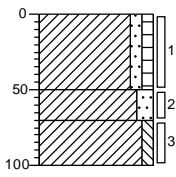
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Meetpunt: 01

Datum: 1-5-2023

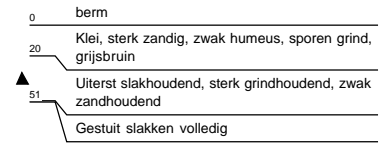
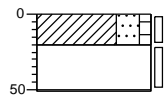
Type: boring



Meetpunt: 02

Datum: 1-5-2023

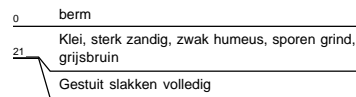
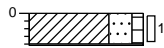
Type: boring



Meetpunt: 03

Datum: 1-5-2023

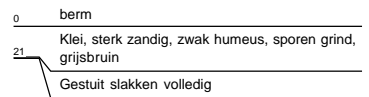
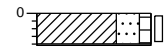
Type: boring



Meetpunt: 04

Datum: 1-5-2023

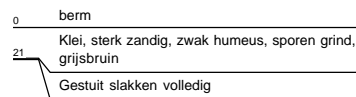
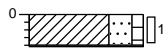
Type: boring



Meetpunt: 05

Datum: 1-5-2023

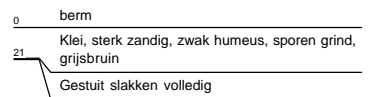
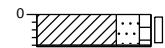
Type: boring



Meetpunt: 06

Datum: 1-5-2023

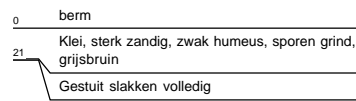
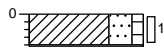
Type: boring



Meetpunt: 07

Datum: 1-5-2023

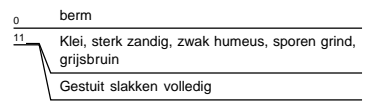
Type: boring



Meetpunt: 08

Datum: 1-5-2023

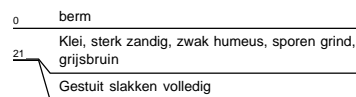
Type: boring



Meetpunt: 09

Datum: 1-5-2023

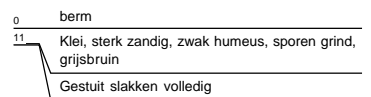
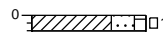
Type: boring



Meetpunt: 10

Datum: 1-5-2023

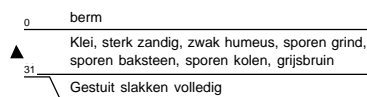
Type: boring



Meetpunt: 11

Datum: 1-5-2023

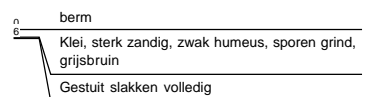
Type: boring



Meetpunt: 12

Datum: 1-5-2023

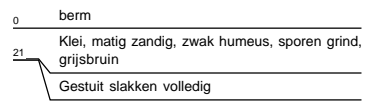
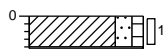
Type: boring



Meetpunt: 13

Datum: 1-5-2023

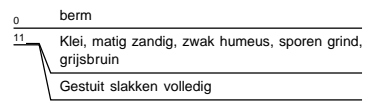
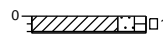
Type: boring



Meetpunt: 14

Datum: 1-5-2023

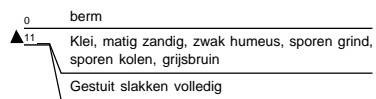
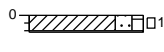
Type: boring



Meetpunt: 15

Datum: 1-5-2023

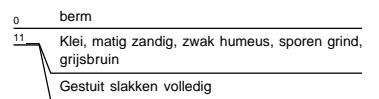
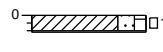
Type: boring



Meetpunt: 16

Datum: 1-5-2023

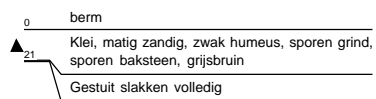
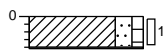
Type: boring



Meetpunt: 17

Datum: 1-5-2023

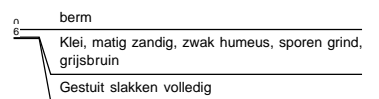
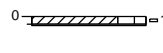
Type: boring



Meetpunt: 18

Datum: 1-5-2023

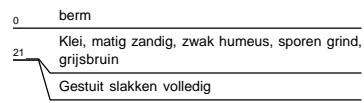
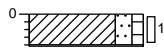
Type: boring



Meetpunt: 19

Datum: 1-5-2023

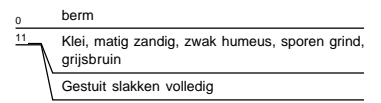
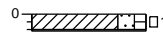
Type: boring



Meetpunt: 20

Datum: 1-5-2023

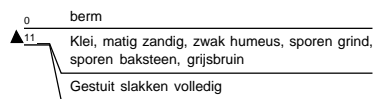
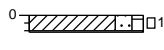
Type: boring



Meetpunt: 21

Datum: 1-5-2023

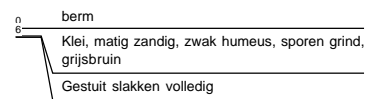
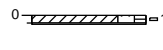
Type: boring



Meetpunt: 22

Datum: 1-5-2023

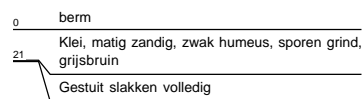
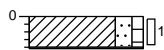
Type: boring



Meetpunt: 23

Datum: 1-5-2023

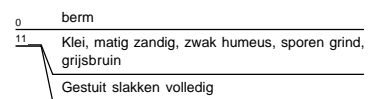
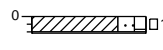
Type: boring



Meetpunt: 24

Datum: 1-5-2023

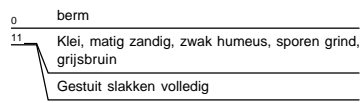
Type: boring



Meetpunt: 25

Datum: 1-5-2023

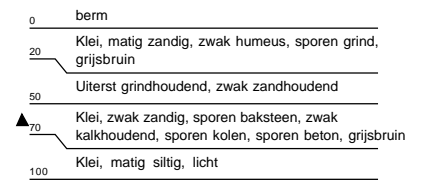
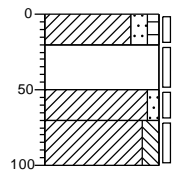
Type: boring



Meetpunt: 26

Datum: 1-5-2023

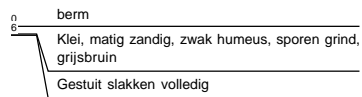
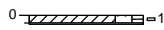
Type: boring



Meetpunt: 27

Datum: 1-5-2023

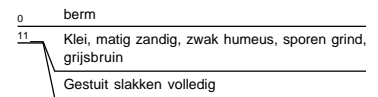
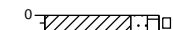
Type: boring



Meetpunt: 28

Datum: 1-5-2023

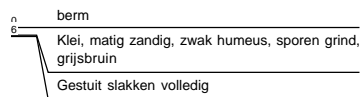
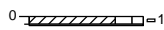
Type: boring



Meetpunt: 29

Datum: 1-5-2023

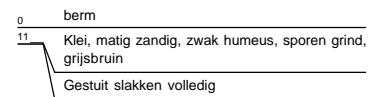
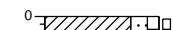
Type: boring



Meetpunt: 30

Datum: 1-5-2023

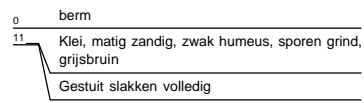
Type: boring



Meetpunt: 31

Datum: 1-5-2023

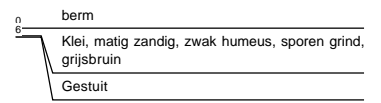
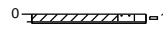
Type: boring



Meetpunt: 32

Datum: 1-5-2023

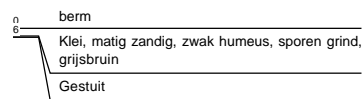
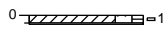
Type: boring



Meetpunt: 33

Datum: 1-5-2023

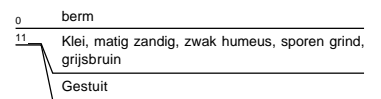
Type: boring



Meetpunt: 34

Datum: 1-5-2023

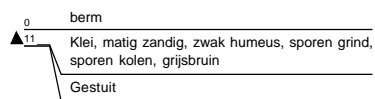
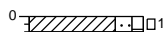
Type: boring



Meetpunt: 35

Datum: 1-5-2023

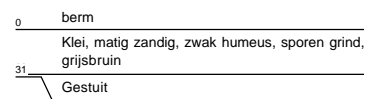
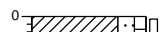
Type: boring



Meetpunt: 36

Datum: 1-5-2023

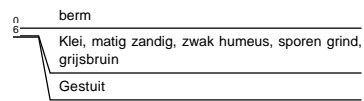
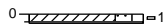
Type: boring



Meetpunt: 37

Datum: 1-5-2023

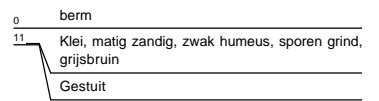
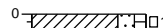
Type: boring



Meetpunt: 38

Datum: 1-5-2023

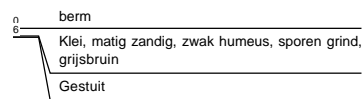
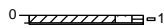
Type: boring



Meetpunt: 39

Datum: 1-5-2023

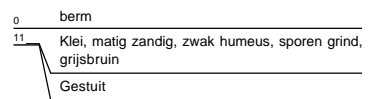
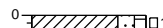
Type: boring



Meetpunt: 40

Datum: 1-5-2023

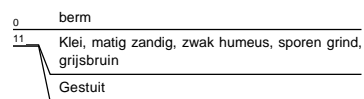
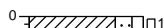
Type: boring



Meetpunt: 41

Datum: 1-5-2023

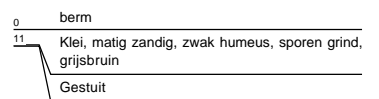
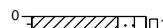
Type: boring



Meetpunt: 42

Datum: 1-5-2023

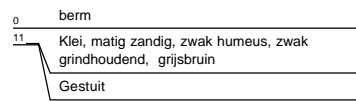
Type: boring



Meetpunt: 43

Datum: 1-5-2023

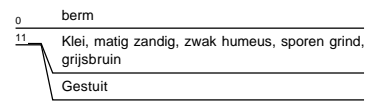
Type: boring



Meetpunt: 44

Datum: 1-5-2023

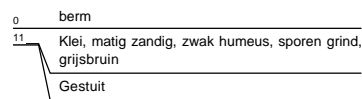
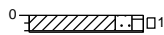
Type: boring



Meetpunt: 45

Datum: 1-5-2023

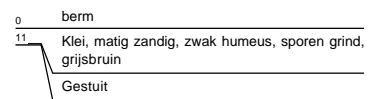
Type: boring



Meetpunt: 46

Datum: 1-5-2023

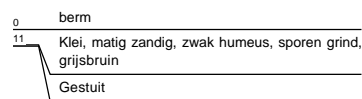
Type: boring



Meetpunt: 47

Datum: 1-5-2023

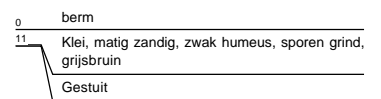
Type: boring



Meetpunt: 48

Datum: 1-5-2023

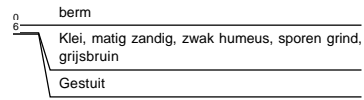
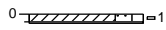
Type: boring



Meetpunt: 49

Datum: 1-5-2023

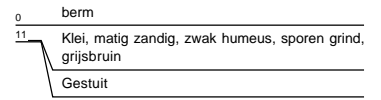
Type: boring



Meetpunt: 50

Datum: 1-5-2023

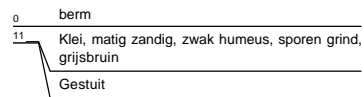
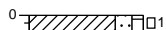
Type: boring



Meetpunt: 51

Datum: 1-5-2023

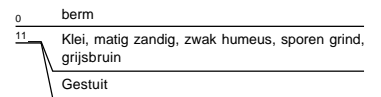
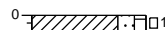
Type: boring



Meetpunt: 52

Datum: 1-5-2023

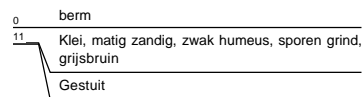
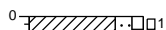
Type: boring



Meetpunt: 53

Datum: 1-5-2023

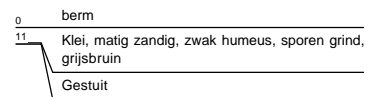
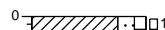
Type: boring



Meetpunt: 54

Datum: 1-5-2023

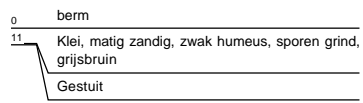
Type: boring



Meetpunt: 55

Datum: 1-5-2023

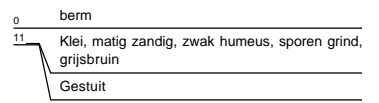
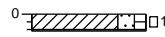
Type: boring



Meetpunt: 56

Datum: 1-5-2023

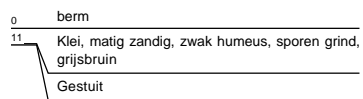
Type: boring



Meetpunt: 57

Datum: 1-5-2023

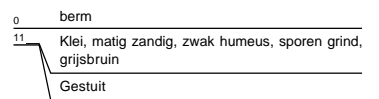
Type: boring



Meetpunt: 58

Datum: 1-5-2023

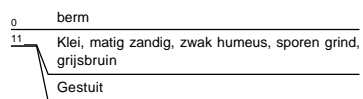
Type: boring



Meetpunt: 59

Datum: 1-5-2023

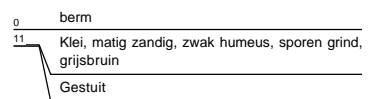
Type: boring



Meetpunt: 60

Datum: 1-5-2023

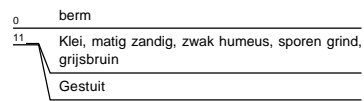
Type: boring



Meetpunt: 61

Datum: 1-5-2023

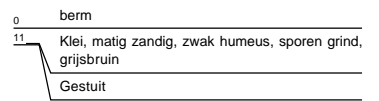
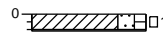
Type: boring



Meetpunt: 62

Datum: 1-5-2023

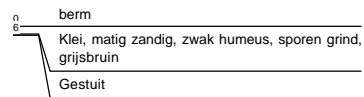
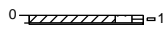
Type: boring



Meetpunt: 63

Datum: 1-5-2023

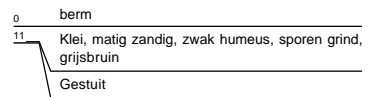
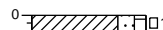
Type: boring



Meetpunt: 64

Datum: 1-5-2023

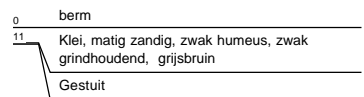
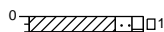
Type: boring



Meetpunt: 65

Datum: 1-5-2023

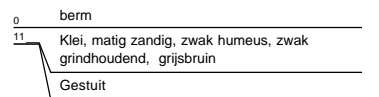
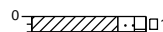
Type: boring



Meetpunt: 66

Datum: 1-5-2023

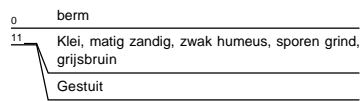
Type: boring



Meetpunt: 67

Datum: 1-5-2023

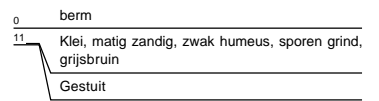
Type: boring



Meetpunt: 68

Datum: 1-5-2023

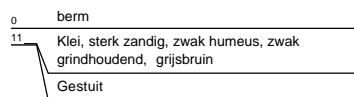
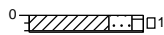
Type: boring



Meetpunt: 69

Datum: 1-5-2023

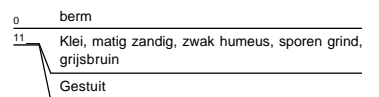
Type: boring



Meetpunt: 70

Datum: 1-5-2023

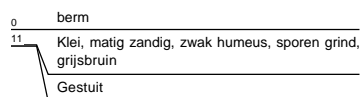
Type: boring



Meetpunt: 71

Datum: 1-5-2023

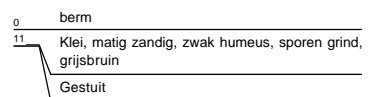
Type: boring



Meetpunt: 72

Datum: 1-5-2023

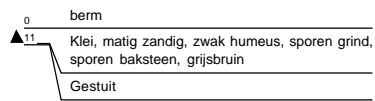
Type: boring



Meetpunt: 73

Datum: 1-5-2023

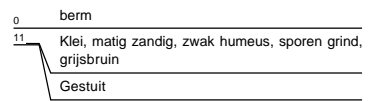
Type: boring



Meetpunt: 74

Datum: 1-5-2023

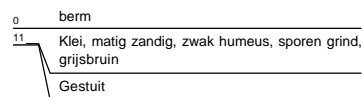
Type: boring



Meetpunt: 75

Datum: 1-5-2023

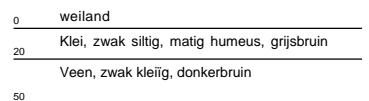
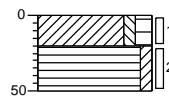
Type: boring



Meetpunt: 76

Datum: 3-5-2023

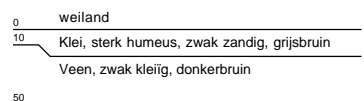
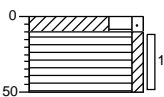
Type: boring



Meetpunt: 77

Datum: 3-5-2023

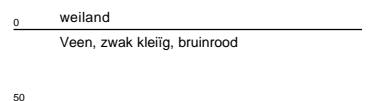
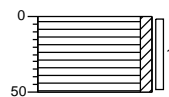
Type: boring



Meetpunt: 78

Datum: 3-5-2023

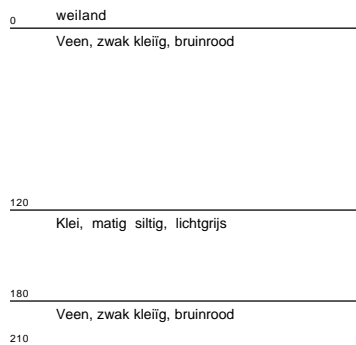
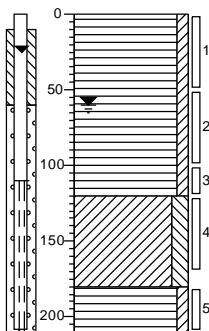
Type: boring



Meetpunt: 79

Datum: 3-5-2023

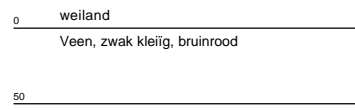
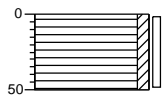
Type: peilbuis



Meetpunt: 80

Datum: 3-5-2023

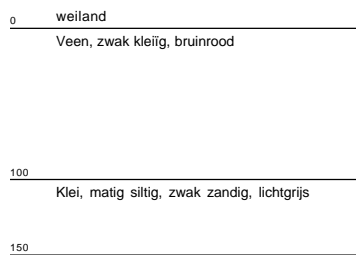
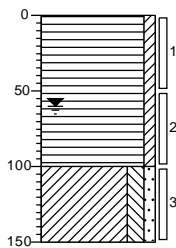
Type: boring



Meetpunt: 81

Datum: 3-5-2023

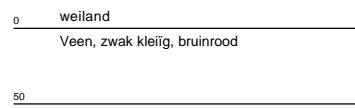
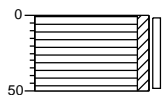
Type: boring



Meetpunt: 82

Datum: 3-5-2023

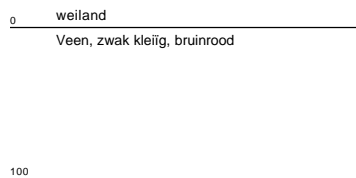
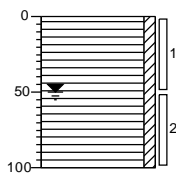
Type: boring



Meetpunt: 83

Datum: 3-5-2023

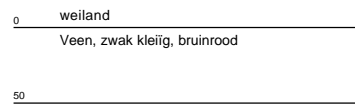
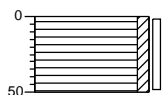
Type: boring



Meetpunt: 84

Datum: 3-5-2023

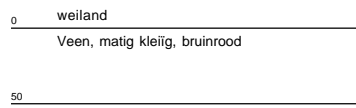
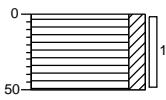
Type: boring



Meetpunt: 85

Datum: 3-5-2023

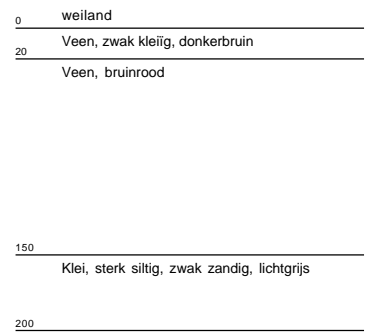
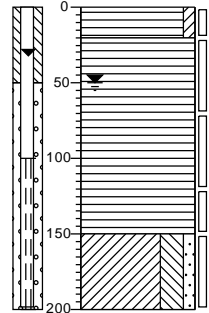
Type: boring



Meetpunt: 86

Datum: 3-5-2023

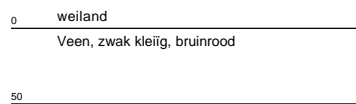
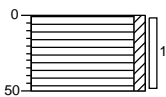
Type: peilbuis



Meetpunt: 87

Datum: 3-5-2023

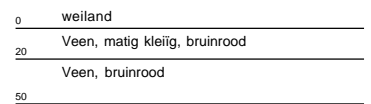
Type: boring



Meetpunt: 88

Datum: 3-5-2023

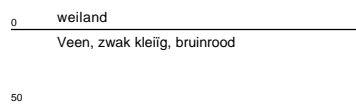
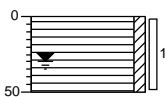
Type: boring



Meetpunt: 89

Datum: 3-5-2023

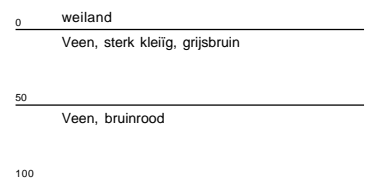
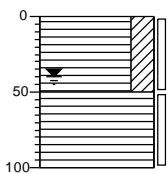
Type: boring



Meetpunt: 90

Datum: 3-5-2023

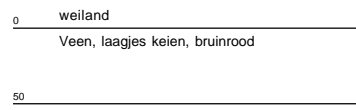
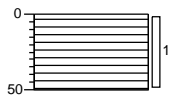
Type: boring



Meetpunt: 91

Datum: 3-5-2023

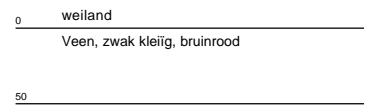
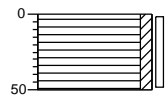
Type: boring



Meetpunt: 92

Datum: 3-5-2023

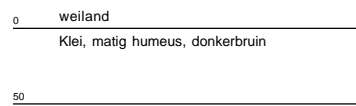
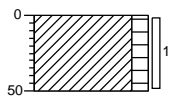
Type: boring



Meetpunt: 93

Datum: 3-5-2023

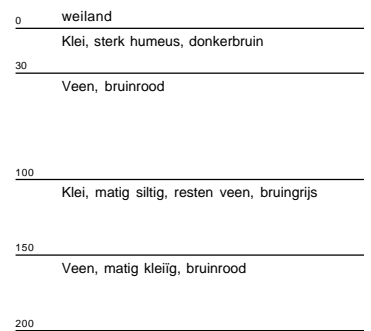
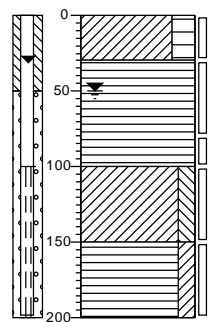
Type: boring



Meetpunt: 94

Datum: 3-5-2023

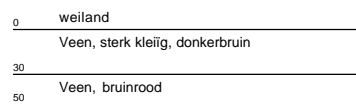
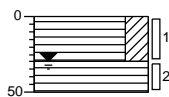
Type: peilbuis



Meetpunt: 95

Datum: 3-5-2023

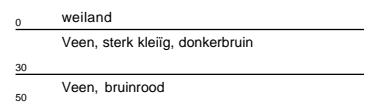
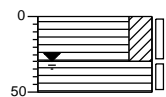
Type: boring



Meetpunt: 96

Datum: 3-5-2023

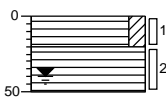
Type: boring



Meetpunt: 97

Datum: 3-5-2023

Type: boring

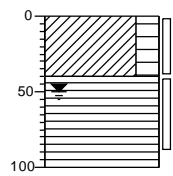


0	weiland
20	Veen, matig kleiig, donkerbruin
50	Veen, bruinrood

Meetpunt: 98

Datum: 3-5-2023

Type: boring

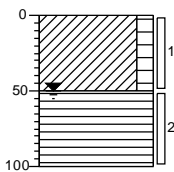


0	weiland
	Klei, sterk humeus, donkerbruin
40	
	Veen, bruinrood
100	

Meetpunt: 99

Datum: 3-5-2023

Type: boring

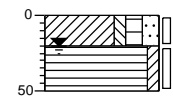


0	weiland
▲	Klei, matig humeus, sporen baksteen, sporen glas, donkerbruin
50	
	Veen, bruinrood
100	

Meetpunt: 101

Datum: 18-7-2023

Type: boring

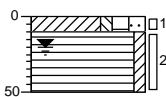


0	weiland
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
20	
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
50	

Meetpunt: 102

Datum: 18-7-2023

Type: boring

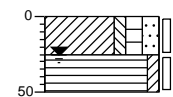


0	weiland
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 103

Datum: 18-7-2023

Type: boring

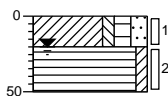


0	weiland
▲	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, lichtbruin
25	
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
50	

Meetpunt: 104

Datum: 18-7-2023

Type: boring

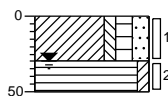


0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 105

Datum: 18-7-2023

Type: boring

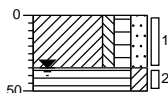


0	weiland
30	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 106

Datum: 18-7-2023

Type: boring

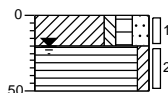


0	weiland
35	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, matig kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 107

Datum: 18-7-2023

Type: boring

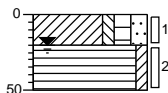


0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 108

Datum: 18-7-2023

Type: boring

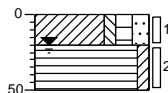


0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 109

Datum: 18-7-2023

Type: boring

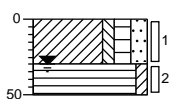


0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 110

Datum: 18-7-2023

Type: boring

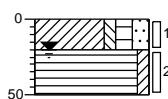


0	weiland
30	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 111

Datum: 18-7-2023

Type: boring

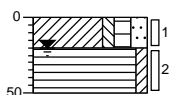


0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 112

Datum: 18-7-2023

Type: boring

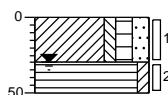


0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 113

Datum: 18-7-2023

Type: boring

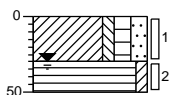


0	weiland
30	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 114

Datum: 18-7-2023

Type: boring

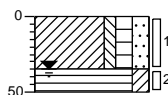


0	weiland
30	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 115

Datum: 18-7-2023

Type: boring

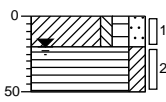


0	weiland
35	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, matig kleiig, donkerbruin

Meetpunt: 116

Datum: 18-7-2023

Type: boring

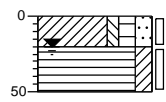


0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, matig kleiïg, donkerbruin

Meetpunt: 117

Datum: 18-7-2023

Type: boring



0	weiland
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin
50	Veen, matig kleiïg, donkerbruin

BIJLAGE III



Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.						
Certificaten	1541469						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 31 augustus 2023 11:38			

Monsterreferentie	7707268						
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 04 (0-20) 07 (0-20) 11 (0-30)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.5	80.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	300	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.49	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	29	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	39	48	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	42	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	97	140	1.0 AW	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	92	130	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06				
fenantreen	mg/kg ds	0.98	0.98				
anthraceen	mg/kg ds	0.73	0.73				
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	1.8				
chryseen	mg/kg ds	1.6	1.6				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.97				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.54				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	0.62				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	7.5 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0014				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0014				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0079	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		7707269						
Monsteromschrijving		MM02 12 (0-5) 15 (0-10) 17 (0-20) 20 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.6	71.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	260	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.45	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	26	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	46	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	35	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	67	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0064	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7707270						
Monsteromschrijving		MM03 22 (0-5) 25 (0-10) 28 (0-10) 34 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	290	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.38	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	27	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	40	55	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	42	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	140	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	100	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7707271						
Monsteromschrijving		MM04 35 (0-10) 38 (0-10) 44 (0-10) 47 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.6	73.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	360	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.51	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	16	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	29	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.22	1.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	69	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	42	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	83	170	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	86	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.6 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0012					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0064	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7707272						
Monsteromschrijving		MM05 49 (0-5) 52 (0-10) 58 (0-10) 61 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.6	76.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	210	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.92	1.2	2.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	77	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	200	1.4 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	170	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0093	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7707273					
Monsteromschrijving		MM06 63 (0-5) 66 (0-10) 72 (0-10) 73 (0-10)					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.5	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	75.9	75.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	370	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	0.79	1.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	15	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	34	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.22	1.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	60	81	1.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	45	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	210	1.5 AW	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	210	1.1 AW	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16				
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0015				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0076	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		7707274						
Monsteromschrijving		MM07 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 87 (0-50) 92 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	55.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	19.6	19.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	700	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.16	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	35	2.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	17	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	1.9 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	110	1.1 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	89	89	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	0.1333	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7	2.333	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.5	0.1667	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	7.5	2.5	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.09333	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	520	170	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fenantreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
anthraceen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
chryseen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.26	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		7707275						
Monsteromschrijving		MM08 93 (0-50) 94 (0-30) 98 (0-40) 99 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	43.3	43.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	340	330	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.76	0.53	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	40	1.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	0.33	2.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	85	71	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	1.9 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	43	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	160	1.1 AW	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	0.1515	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.03788	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2	0.7576	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.1136	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	2.1	0.7841	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.1402	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95	36	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.042
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.023
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.038
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.030
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.030
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.034

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.25	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00038
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00038
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0021	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		7707276						
Monsteromschrijving		MM09 79 (50-100) 81 (50-100) 86 (70-120) 94 (30-80) 98 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	62.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	14.7	14.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	340	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.06	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	8.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 5	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	3.7	2.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	48	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	44	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	170	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0065	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7707277						
Monsteromschrijving		MM10 79 (120-170) 81 (100-150) 86 (150-200) 94 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.5	48.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.26	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	16	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	30	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	24	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	62	1.8 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 38	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.						
Certificaten	1550848						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0					Toetsdatum: 30 mei 2023 11:32	

Monsterreferentie	7731727						
Monsteromschrijving	MM07.1 78 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	17	17.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	530	1600	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	170	1.7 I	35	67.5	100

Monsterreferentie	7731728						
Monsteromschrijving	MM07.2 82 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	18.2	18.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	440	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	100	1.0 I	35	67.5	100

Monsterreferentie	7731729						
Monsteromschrijving	MM07.3 83 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	18.6	18.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	350	700	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	93	1.4 T	35	67.5	100

Monsterreferentie	7731730						
Monsteromschrijving	MM07.4 87 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	24.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	35.8	35.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	170	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	39	1.1 AW	35	67.5	100

Monsterreferentie	7731731						
Monsteromschrijving	MM07.5 92 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	33.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	27.5	27.5	@			

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	670	520	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	80	64	1.8 AW	35	67.5	100

Legenda	
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.						
Certificaten	1585758						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0					Toetsdatum: 26 juli 2023 10:22	

Monsterreferentie	7820963						
Monsteromschrijving	104-2 104 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	75.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	18.5	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	18.8	18.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	140	180	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	47	1.3 AW	35	67.5	100

Monsterreferentie	7820964						
Monsteromschrijving	105-2 105 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	70.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	21.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	22.5	22.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	280	320	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	46	1.3 AW	35	67.5	100

Monsterreferentie	7820965						
Monsteromschrijving	107-2 107 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	71.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	18.1	18.1	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	180	500	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	97	1.4 T	35	67.5	100

Monsterreferentie	7820966						
Monsteromschrijving	113-2 113 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	51.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	30.6	30.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	78	1.1 T	35	67.5	100

Monsterreferentie	7820967						
Monsteromschrijving	114-2 114 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	65.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	31.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	23.4	23.4	@			

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	42	1.2 AW	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	--------	----	------	-----

Monsterreferentie	7820968						
Monsteromschrijving	116-2 116 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	63.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				

Droogrest

droge stof	%	20.5	20.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	45	1.3 AW	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	--------	----	------	-----

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Certificaten	1591522
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.1.0
Toetsdatum: 2 augustus 2023 16:05	

Monsterreferentie	7835536
Monsteromschrijving	107-1 107 (0-20)

Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	--------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	27.2	10
Lutum	% (m/m ds)	34.8	25

Droogrest

droge stof	%	49	49.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	450	340	@	190	555	920
nikkel (Ni)	mg/kg ds	62	48	1.4 AW	35	67.5	100

Monsterreferentie		7835537						
Monsteromschrijving		113-1 113 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	33.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59	59.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	70	1.0 T	35	67.5	100	

Legenda	
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Certificaten	1541469
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.1.0

Toetsdatum: 31 augustus 2023 11:38

Monsterreferentie	7707268
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 04 (0-20) 07 (0-20) 11 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	----	----	-----

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25

Droogrest

droge stof	%	80.5	80.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	170	300	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.49	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	13	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	29	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.14	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	39	48	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	42	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	97	140	WO	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	92	130	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06
fenantreen	mg/kg ds	0.98	0.98
anthraceen	mg/kg ds	0.73	0.73
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	1.8
chryseen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.97
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.54
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	0.62

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0014
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0014
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0079	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7707268:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		7707269						
Monsteromschrijving		MM02 12 (0-5) 15 (0-10) 17 (0-20) 20 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.6	71.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	260	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.45	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	26	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	46	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	35	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	67	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0064	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7707269:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7707270						
Monsteromschrijving		MM03 22 (0-5) 25 (0-10) 28 (0-10) 34 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.38	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	27	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.17	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	40	55	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	42	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	140	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	100	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7707270:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7707271						
Monsteromschrijving		MM04 35 (0-10) 38 (0-10) 44 (0-10) 47 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.6	73.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	360	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.51	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	29	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.22	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	69	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	42	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	83	170	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	86	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0012					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0064	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7707271:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7707272						
Monsteromschrijving		MM05 49 (0-5) 52 (0-10) 58 (0-10) 61 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.6	76.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.92	1.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.17	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	77	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	200	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	170	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0093	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7707272:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7707273						
Monsteromschrijving		MM06 63 (0-5) 66 (0-10) 72 (0-10) 73 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.9	75.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	370	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	0.79	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.22	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	81	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	45	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	210	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	210	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0076	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7707273:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7707274						
Monsteromschrijving		MM07 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 87 (0-50) 92 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	55.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	19.6	19.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	700	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.16	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	35	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	17	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.10	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	9	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	110	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	89	89	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	0.1333	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	7	2.333	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.5	0.1667	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	7.5	2.5	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.09333	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	520	170	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fenantreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
anthraceen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
chryseen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.26	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7707274:

Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie		7707275						
Monsteromschrijving		MM08 93 (0-50) 94 (0-30) 98 (0-40) 99 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	43.3	43.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	340	330	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.76	0.53	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	40	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	0.33	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	85	71	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	43	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	160	WO	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	0.1515	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.03788	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2	0.7576	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.1136	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.02652	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	2.1	0.7841	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.1402	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95	36	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.042
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.023
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.038
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.030
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.030
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.034

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.25	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00038
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00038
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0021	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7707275:

Klasse industrie

Monsterreferentie		7707276						
Monsteromschrijving		MM09 79 (50-100) 81 (50-100) 86 (70-120) 94 (30-80) 98 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	62.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	14.7	14.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	340	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.06	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	8.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	15	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 5	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	3.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	48	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	44	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	170	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0065	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7707276:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7707277						
Monsteromschrijving		MM10 79 (120-170) 81 (100-150) 86 (150-200) 94 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.5	48.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.26	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	30	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.08	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	24	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	62	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 38	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7707277:

Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.						
Certificaten	1550848						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0					Toetsdatum: 30 mei 2023 11:32	

Monsterreferentie	7731727						
Monsteromschrijving	MM07.1 78 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25				

Droogrest

droge stof	%	17	17.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	530	1600	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	170	NT>I	35	39	100

Toetsoordeel monster 7731727:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde						
-------------------------------	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7731728						
Monsteromschrijving	MM07.2 82 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25				

Droogrest

droge stof	%	18.2	18.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	170	440	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	100	NT>I	35	39	100

Toetsoordeel monster 7731728:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde						
-------------------------------	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7731729						
Monsteromschrijving	MM07.3 83 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25				

Droogrest

droge stof	%	18.6	18.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	350	700	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	93	IND	35	39	100

Toetsoordeel monster 7731729:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7731730						
Monsteromschrijving	MM07.4 87 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	24.2	25				

Droogrest

droge stof	%	35.8	35.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	170	170	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	39	WO	35	39	100

Toetsoordeel monster 7731730:	Klasse wonen						
-------------------------------	--------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7731731						
Monsteromschrijving	MM07.5 92 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	33.8	25				

Droogrest

droge stof	%	27.5	27.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	670	520	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	80	64	IND	35	39	100

Toetsoordeel monster 7731731:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.						
Certificaten	1585758						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0					Toetsdatum: 26 juli 2023 10:23	

Monsterreferentie	7820963						
Monsteromschrijving	104-2 104 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	75.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	18.5	25				

Droogrest

droge stof	%	18.8	18.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	140	180	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	47	IND	35	39	100

Toetsoordeel monster 7820963:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7820964						
Monsteromschrijving	105-2 105 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	70.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	21.1	25				

Droogrest

droge stof	%	22.5	22.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	280	320	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	46	IND	35	39	100

Toetsoordeel monster 7820964:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7820965						
Monsteromschrijving	107-2 107 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	71.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25				

Droogrest

droge stof	%	18.1	18.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	180	500	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	97	IND	35	39	100

Toetsoordeel monster 7820965:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7820966						
Monsteromschrijving	113-2 113 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	51.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25				

Droogrest

droge stof	%	30.6	30.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	78	IND	35	39	100
-------------	----------	----	-----------	-----	----	----	-----

Toetsoordeel monster 7820966:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7820967						
Monsteromschrijving	114-2 114 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	65.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	31.1	25				

Droogrest

droge stof	%	23.4	23.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	42	IND	35	39	100
-------------	----------	----	-----------	-----	----	----	-----

Toetsoordeel monster 7820967:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	7820968
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	116-2 116 (20-50)
---------------------	-------------------

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	----	-----

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	63.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				

Droogrest

droge stof	%	20.5	20.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	45	IND	35	39	100
-------------	----------	----	-----------	-----	----	----	-----

Toetsoordeel monster 7820968:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
---	----------------------------

IND	Industrie
-----	-----------

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Certificaten	1591522
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.1.0

Toetsdatum: 2 augustus 2023 16:08

Monsterreferentie	7835536
Monsteromschrijving	107-1 107 (0-20)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	27.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	34.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	49	49.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	450	340	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	62	48	IND	35	39	100

Toetsoordeel monster 7835536:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		7835537						
Monsteromschrijving		113-1 113 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	33.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59	59.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	70	IND	35	39	100	
Toetsoordeel monster 7835537:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
IND	Industrie							

Project	37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.						
Certificaten	1545051						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 31 augustus 2023 11:33			

Monsterreferentie	7716930						
Monsteromschrijving	79 (110-210)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---	--

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	240	4.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	8.8	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.7	-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	14	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	25	-	65	432.5	800	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
-------------	------	-----	---	-----	------	----	--

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630	
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----	--

Toetsoordeel monster 7716930:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		7716931						
Monsteromschrijving		86 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	460	1.4 T	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0.085	1.7 S	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 7716931:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		7716932						
Monsteromschrijving		94 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	230	4.6 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		

Toetsoordeel monster 7716932:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV



Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer J. Stam
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Ons kenmerk : Project 1541469
Validatieref. : 1541469_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MMIE-TLCB-OQQC-PHDC
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7707268 = MM01 01 (0-50) 04 (0-20) 07 (0-20) 11 (0-30)

7707269 = MM02 12 (0-5) 15 (0-10) 17 (0-20) 20 (0-10)

7707270 = MM03 22 (0-5) 25 (0-10) 28 (0-10) 34 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 01/05/2023	01/05/2023	01/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 04/05/2023	04/05/2023	04/05/2023
Startdatum	: 04/05/2023	04/05/2023	04/05/2023
Monstercode	: 7707268	7707269	7707270
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,5	71,6	78,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,0	7,6	6,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,5	17,8	5,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	170	200	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,39	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	8,5	5,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	22	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12	0,12	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	39	41	40
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	97	110	76

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	92	51	64
-------------------------------------	----------	----	----	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,98	0,08	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,08	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	2,5	0,23	0,30
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,8	0,13	0,15
S chryseen	mg/kg ds	1,6	0,15	0,21
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,97	0,13	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,13	0,21
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,10	0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,09	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	11	1,2	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MMIE-TLCB-OQQC-PHDC

Ref.: 1541469_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7707271 = MM04 35 (0-10) 38 (0-10) 44 (0-10) 47 (0-10)

7707272 = MM05 49 (0-5) 52 (0-10) 58 (0-10) 61 (0-10)

7707273 = MM06 63 (0-5) 66 (0-10) 72 (0-10) 73 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 01/05/2023	01/05/2023	01/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 04/05/2023	04/05/2023	04/05/2023
Startdatum	: 04/05/2023	04/05/2023	04/05/2023
Monstercode	: 7707271	7707272	7707273
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,6	76,6	75,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,1	5,9	6,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	10,4	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	110	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,92	0,59
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	4,2	6,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	16	22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,16	0,14	0,17
S lood (Pb)	mg/kg ds	49	60	60
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	83	130	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	100	140
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,08	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,47	0,30	0,30
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,26	0,17	0,16
S chryseen	mg/kg ds	0,33	0,19	0,22
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,24	0,15	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,20	0,17
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,17	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,12	0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,3	1,5	1,5

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MMIE-TLCB-OQQC-PHDC

Ref.: 1541469_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7707276 = MM09 79 (50-100) 81 (50-100) 86 (70-120) 94 (30-80) 98 (40-90)

7707277 = MM10 79 (120-170) 81 (100-150) 86 (150-200) 94 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2023	03/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	04/05/2023	04/05/2023
Startdatum :	04/05/2023	04/05/2023
Monstercode :	7707276	7707277
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	14,7	48,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	62,3	6,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,8	24,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	160
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	16
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	28
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	23
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,7	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	61
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	< 35
-------------------------------------	----------	------------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MMIE-TLCB-OQQC-PHDC

Ref.: 1541469_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7707274 = MM07 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 87 (0-50) 92 (0-50)

7707275 = MM08 93 (0-50) 94 (0-30) 98 (0-40) 99 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2023	03/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	04/05/2023	04/05/2023
Startdatum :	04/05/2023	04/05/2023
Monstercode :	7707274	7707275
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	19,6	43,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	55,8	26,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	25,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	180	340
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,76
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	52
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,36
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	85
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	44
S zink (Zn)	mg/kg ds	89	190

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	520	95
-------------------------------------	----------	------------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,11	0,11
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,11	0,06
S chryseen	mg/kg ds	< 0,11	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,11	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,11	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,11	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,77	0,66

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,003	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,003	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MMIE-TLCB-OQQC-PHDC

Ref.: 1541469_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7707274 = MM07 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 87 (0-50) 92 (0-50)

7707275 = MM08 93 (0-50) 94 (0-30) 98 (0-40) 99 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2023	03/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	04/05/2023	04/05/2023
Startdatum :	04/05/2023	04/05/2023
Monstercode :	7707274	7707275
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)
Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,4	0,4
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,2	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	7,0	2,0
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,5	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,2	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q MeFOA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	7,5	2,1
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses
Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodern). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : MM01 01 (0-50) 04 (0-20) 07 (0-20) 11 (0-30)
Monstercode : 7707268

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM04 35 (0-10) 38 (0-10) 44 (0-10) 47 (0-10)
Monstercode : 7707271

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM05 49 (0-5) 52 (0-10) 58 (0-10) 61 (0-10)
Monstercode : 7707272

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM06 63 (0-5) 66 (0-10) 72 (0-10) 73 (0-10)
Monstercode : 7707273

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw referentie : MM09 79 (50-100) 81 (50-100) 86 (70-120) 94 (30-80) 98 (40-90)
Monstercode : 7707276

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)antraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw referentie : MM07 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 87 (0-50) 92 (0-50)
Monstercode : 7707274

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
 - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOS:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceneen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA):	
N-	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA):	
N-	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoronaanzuur (PFNA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluordecaansulfonzuur (PFDS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : MM08 93 (0-50) 94 (0-30) 98 (0-40) 99 (0-50)
Monstercode : 7707275

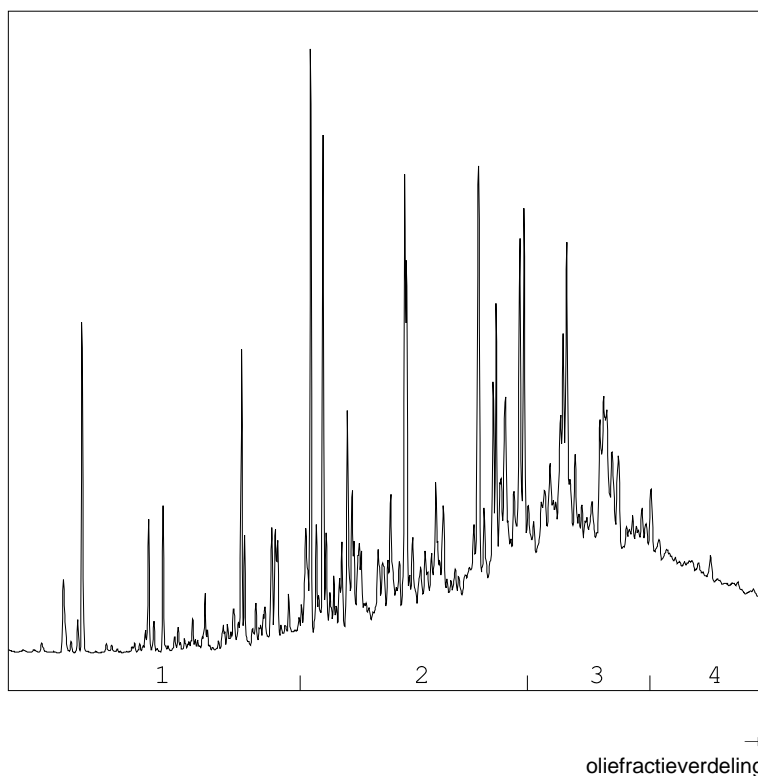
Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707268
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Uw referentie : MM01 01 (0-50) 04 (0-20) 07 (0-20) 11 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 36 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 18 % |

minerale olie gehalte: 92 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

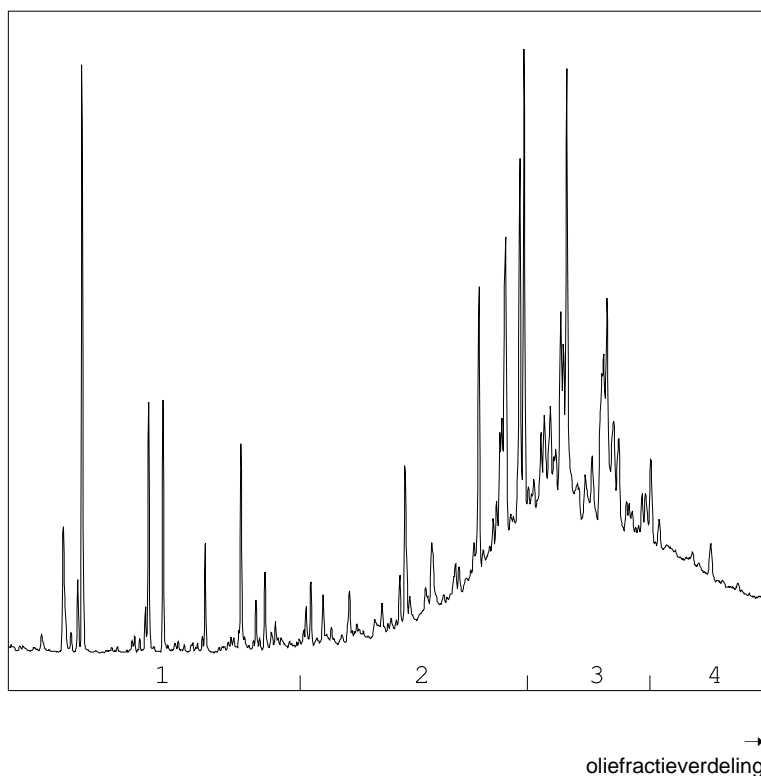
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707269
Uw project : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
omschrijving
Uw referentie : MM02 12 (0-5) 15 (0-10) 17 (0-20) 20 (0-10)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

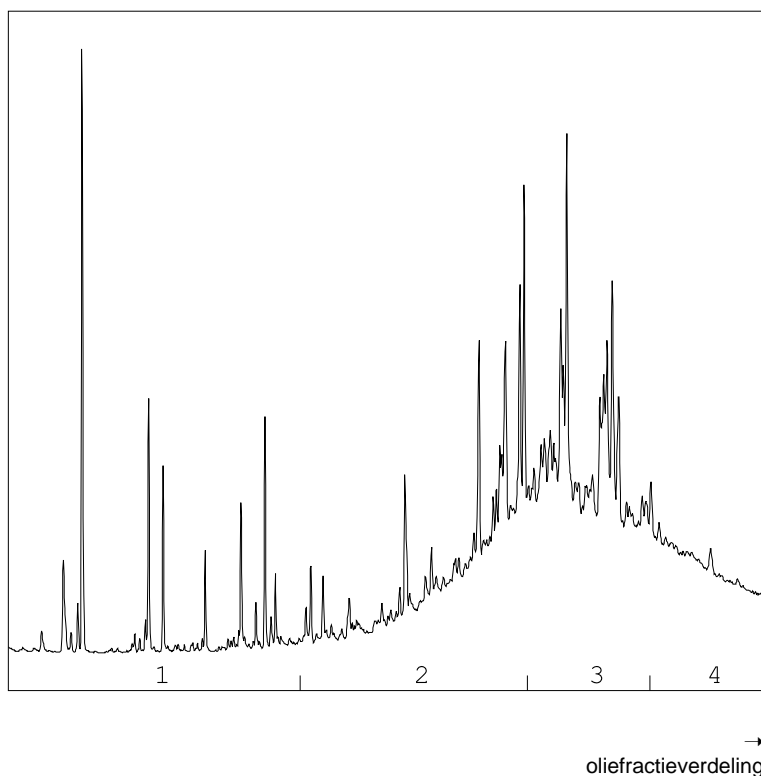
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707270
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Uw referentie : MM03 22 (0-5) 25 (0-10) 28 (0-10) 34 (0-10)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 23 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 49 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 22 % |

minerale olie gehalte: 64 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

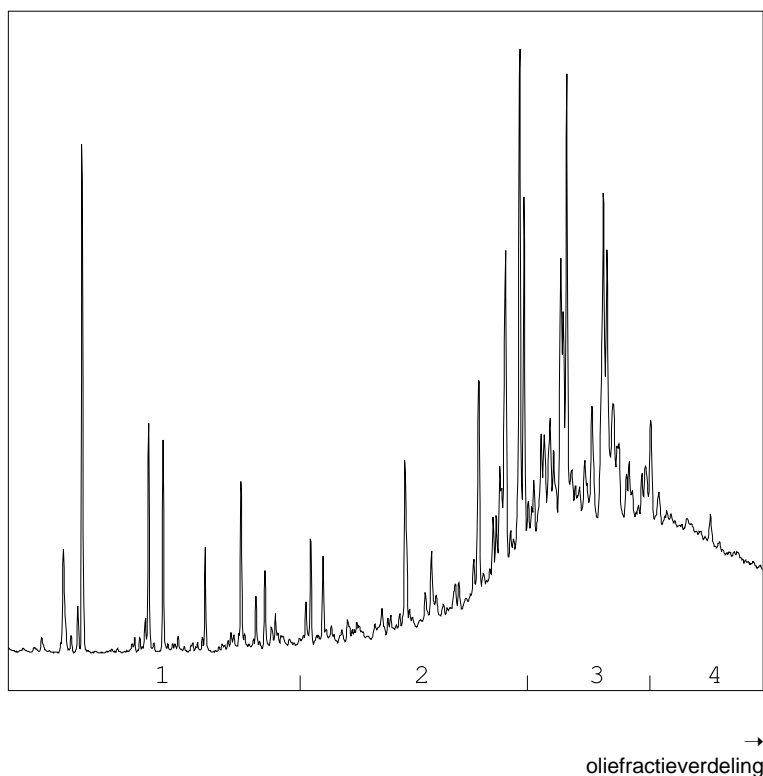
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707271
Uw project : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
omschrijving
Uw referentie : MM04 35 (0-10) 38 (0-10) 44 (0-10) 47 (0-10)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	28 %

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

Minerale olie

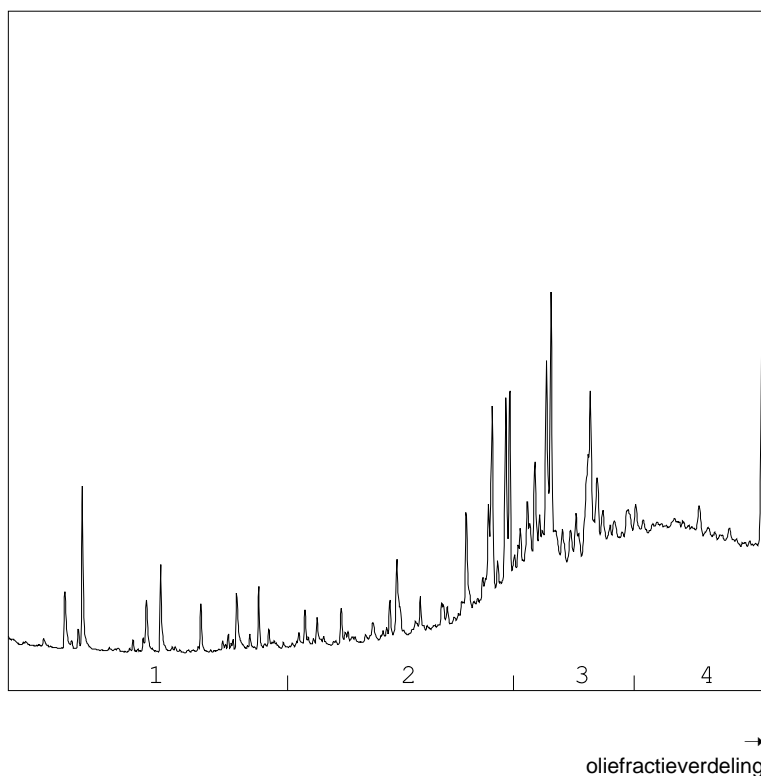
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707272
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Uw referentie : MM05 49 (0-5) 52 (0-10) 58 (0-10) 61 (0-10)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	21 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	37 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

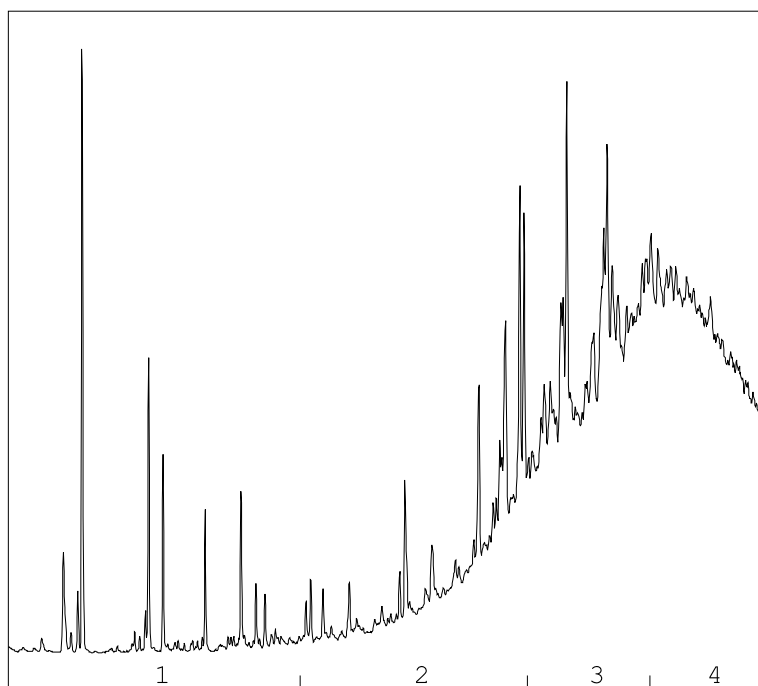
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707273
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Uw referentie : MM06 63 (0-5) 66 (0-10) 72 (0-10) 73 (0-10)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 12 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 43 % |

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

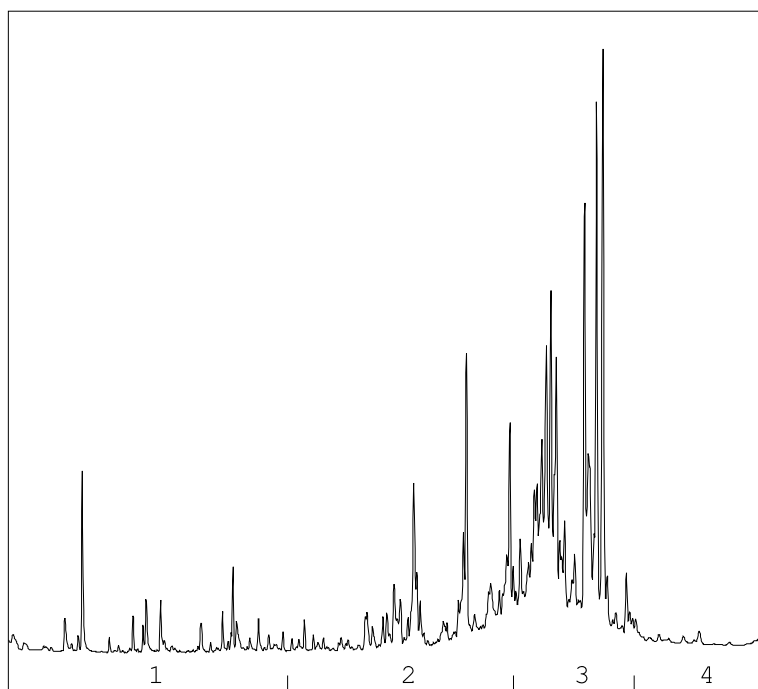
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707276
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Uw referentie : MM09 79 (50-100) 81 (50-100) 86 (70-120) 94 (30-80) 98 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 28 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 61 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 3 % |

minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

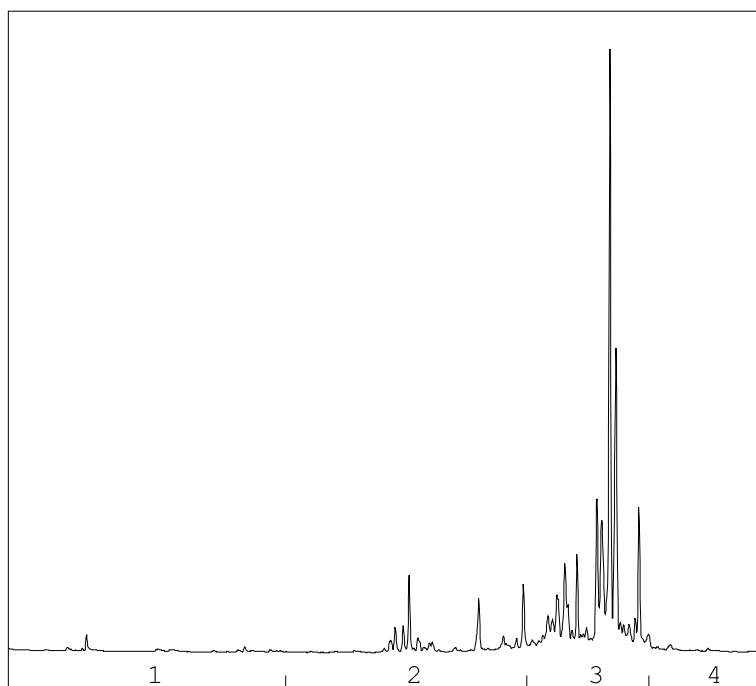
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707274
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Uw referentie : MM07 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 87 (0-50) 92 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	9 %
3) fractie C29 - C35	88 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 520 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

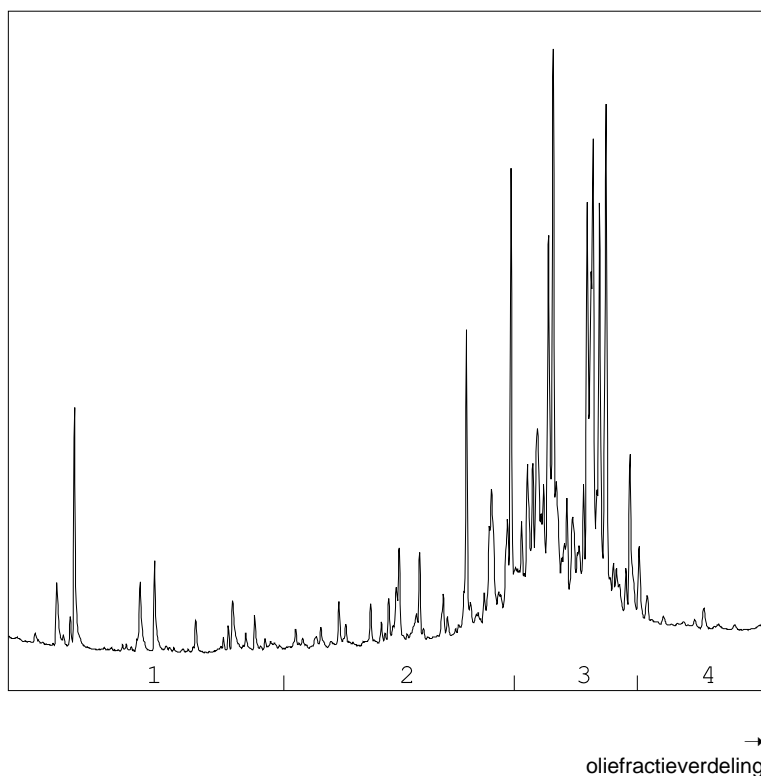
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7707275
Uw project : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
omschrijving
Uw referentie : MM08 93 (0-50) 94 (0-30) 98 (0-40) 99 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 95 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7707268	MM01 01 (0-50) 04 (0-20) 07 (0-20) 11 (0-30)	01	0-0.5	4429031AA
		04	0-0.2	4428993AA
		07	0-0.2	4429025AA
		11	0-0.3	4429029AA
7707269	MM02 12 (0-5) 15 (0-10) 17 (0-20) 20 (0-10)	12	0-0.05	4428818AA
		15	0-0.1	4429032AA
		17	0-0.2	4428845AA
		20	0-0.1	4428841AA
7707270	MM03 22 (0-5) 25 (0-10) 28 (0-10) 34 (0-10)	22	0-0.05	4427733AA
		25	0-0.1	4429339AA
		28	0-0.1	4427989AA
		34	0-0.1	4429158AA
7707271	MM04 35 (0-10) 38 (0-10) 44 (0-10) 47 (0-10)	35	0-0.1	4429150AA
		38	0-0.1	4429022AA
		44	0-0.1	4429099AA
		47	0-0.1	4429027AA
7707272	MM05 49 (0-5) 52 (0-10) 58 (0-10) 61 (0-10)	49	0-0.05	4428028AA
		52	0-0.1	4427952AA
		58	0-0.1	4427955AA
		61	0-0.1	4427944AA
7707273	MM06 63 (0-5) 66 (0-10) 72 (0-10) 73 (0-10)	63	0-0.05	4427937AA
		66	0-0.1	4428004AA
		72	0-0.1	4428025AA
		73	0-0.1	4428037AA
7707276	MM09 79 (50-100) 81 (50-100) 86 (70-120) 94 (30-80) 98 (40-90)	79	0.5-1	4428027AA
		81	0.5-1	4428817AA
		86	0.7-1.2	4427511AA
		94	0.3-0.8	4410439AA
7707277	MM10 79 (120-170) 81 (100-150) 86 (150-200) 94 (100-150)	79	1.2-1.7	4428842AA
		81	1-1.5	4427610AA
		86	1.5-2	4427508AA
		94	1-1.5	4410437AA
7707274	MM07 78 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 87 (0-50) 92 (0-50)	78	0-0.5	4427505AA
		82	0-0.5	4428849AA
		83	0-0.5	4427500AA
		87	0-0.5	4427506AA
		92	0-0.5	4410449AA
7707275	MM08 93 (0-50) 94 (0-30) 98 (0-40) 99 (0-50)	93	0-0.5	4428498AA
		94	0-0.3	4428511AA
		98	0-0.4	4410432AA
		99	0-0.5	4427840AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1541469
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer J. den Otter
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Ons kenmerk : Project 1550848
Validatieref. : 1550848_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VKIX-ACTI-KYYV-YKBC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 mei 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1550848
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7731727 = MM07.1 78 (0-50)

7731728 = MM07.2 82 (0-50)

7731729 = MM07.3 83 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2023	03/05/2023	03/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	22/05/2023	22/05/2023	22/05/2023
Startdatum :	22/05/2023	22/05/2023	22/05/2023
Monstercode :	7731727	7731728	7731729
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	17,0	18,2	18,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,0	6,0	9,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	530	170	350
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	46	52

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1550848
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7731730 = MM07.4 87 (0-50)

7731731 = MM07.5 92 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2023	03/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	22/05/2023	22/05/2023
Startdatum :	22/05/2023	22/05/2023
Monstercode :	7731730	7731731
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	35,8	27,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,2	33,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	170	670
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	80

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1550848
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1550848
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7731727	MM07.1 78 (0-50)	78	0-0.5	4427505AA
7731728	MM07.2 82 (0-50)	82	0-0.5	4428849AA
7731729	MM07.3 83 (0-50)	83	0-0.5	4427500AA
7731730	MM07.4 87 (0-50)	87	0-0.5	4427506AA
7731731	MM07.5 92 (0-50)	92	0-0.5	4410449AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1550848
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysmethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer J. Stam
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Ons kenmerk : Project 1585758
Validatieref. : 1585758_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DNII-OADN-WKGS-NBPT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585758
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7820963 = 104-2 104 (20-50)

7820964 = 105-2 105 (30-50)

7820965 = 107-2 107 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 18/07/2023	18/07/2023	18/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 19/07/2023	19/07/2023	19/07/2023
Startdatum	: 19/07/2023	19/07/2023	19/07/2023
Monstercode	: 7820963	7820964	7820965
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	18,8	22,5	18,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	75,0	70,3	71,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,5	21,1	5,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	280	180
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	41	42

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585758
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7820966 = 113-2 113 (30-50)

7820967 = 114-2 114 (30-50)

7820968 = 116-2 116 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 18/07/2023	18/07/2023	18/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 19/07/2023	19/07/2023	19/07/2023
Startdatum	: 19/07/2023	19/07/2023	19/07/2023
Monstercode	: 7820966	7820967	7820968
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	30,6	23,4	20,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	51,7	65,6	63,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,5	31,1	19,8

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	49	38
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585758
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie : 104-2 104 (20-50)
Monstercode : 7820963

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 105-2 105 (30-50)
Monstercode : 7820964

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 107-2 107 (20-50)
Monstercode : 7820965

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 113-2 113 (30-50)
Monstercode : 7820966

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 114-2 114 (30-50)
Monstercode : 7820967

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 116-2 116 (20-50)
Monstercode : 7820968

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585758
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7820963	104-2 104 (20-50)	104	0.2-0.5	4352579AA
7820964	105-2 105 (30-50)	105	0.3-0.5	4352823AA
7820965	107-2 107 (20-50)	107	0.2-0.5	4352596AA
7820966	113-2 113 (30-50)	113	0.3-0.5	4352872AA
7820967	114-2 114 (30-50)	114	0.3-0.5	4352940AA
7820968	116-2 116 (20-50)	116	0.2-0.5	4352858AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585758
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer J. Stam
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Ons kenmerk : Project 1591522
Validatieref. : 1591522_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MCUA-QHPS-GTHR-BPCR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 augustus 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1591522
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 7835536 = 107-1 107 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023
Ontvangstdatum opdracht : 28/07/2023
Startdatum : 28/07/2023
Monstercode : 7835536
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	49,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	27,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	34,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	450
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	62

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1591522
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 7835537 = 113-1 113 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023
Ontvangstdatum opdracht : 28/07/2023
Startdatum : 28/07/2023
Monstercode : 7835537
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	59,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	33,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,9

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	50
---------------	----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1591522
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1591522
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7835536	107-1 107 (0-20)	107	0-0.2	4352590AA
7835537	113-1 113 (0-30)	113	0-0.3	4352864AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1591522
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysmethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

PROJECT 37901

**BOVENKERKSEWEG TE GIESSENBURG
ONDERZOEK NAAR DE EROSIEKLASSE VAN
MM-1.**

Grondslag
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

www.grondslag.nl

met Grondslag vestigingen in : Kamerik | Heerhugowaard | Steenwijk



Titel BOVENKERKSEWEG TE GIESSENBURG
ONDERZOEK NAAR DE EROSIEKLASSE VAN
MM-1.

Auteur(s) H. Benjamins

Datum rapport 23 mei 2023

Opdrachtgever BWZ Ingenieurs
Lekdijk 15
4121 KG te Everdingen

Contactpersoon Saskia Muilwijk

Datum bemonstering 3 mei 2023

Bemonsterd door I. Hasselt

<i>Proefmethode</i>	Watergehalte: Standaard RAW bepalingen 2005	proef 161-1
	Gloeiverlies en CaCO ₃ gehalte: Standaard RAW bepalingen 2020	proef 28
	Lutum gehalte: Standaard RAW bepalingen 2020	proef 29
	Organische stof: Standaard RAW bepalingen 2020	proef 36
	Massaverlies na HCL: Standaard RAW bepalingen 2020	proef 37
	Zoutgehalte per liter bodemvocht: Standaard RAW bepalingen 2020	proef 38
	Fractie < 63 µm t.o.v. 2mm: Standaard RAW bepalingen 2020	proef 2
	Atterberg (uitrofgrens): Standaard RAW bepalingen 2020	proef 14
	Atterberg (plast.index): Standaard RAW bepalingen 2020	proef 14
	Atterberg (vloei-grens): Standaard RAW bepalingen 2020	proef 14

Toetsing erosiebestendigheid klei

MM-1.

a) Algemene eisen klei geschikt voor grondwerken

Parameter	Monster	Eis volgens RAW2020	Voldoet ja/nee
Organische stofgehalte	2,8	≤ 5 % (m/m)	J
Massaverlies HCL	12,8	≤ 25 % (m/m)	J
Zoutgehalte per liter bodemvocht	0,0	≤ 4 g NaCl/l	J

Conclusie a):

Het monster voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2020 stelt aan klei geschikt voor grondwerken.

b) Eisen en klasse-indeling erosiebestendigheid

Toetsing volgens Standaard RAW bepalingen 2020

Parameter	Resultaat	klasse I		klasse II		Klasse III	
		eis	voldoet	eis	voldoet	eis	voldoet
Vloeigrens WI (%)	59	≥ 45	J	< 45	N	-	J
Plasticiteitsindex PI (%)	19	>29	N	≥ 18	J	-	J
Minerale delen door 63 µm (%)	72	> 60	J	> 60	J	-	J

Conclusie b):

Het monster voldoet aan erosiebestendigheid klasse 3.

c) Toetsing verwerkbaarheid klei

Watergehalte van het aangeleverde monster	61,4 %
---	--------

Uitrolgrens	40 %
Gloeiverlies	4,3 %
CaCO ₃ gehalte	10,4 %
lutum	18,5 %

	Berekende waarden	Verwerkingseis	
		deklaag	kern
A-lijn (= 0,73*(vloeï-20))	28,7 %		
W max (= uitrolgrens + 0,25 PI)	45 %		
Consistentie index (= (Vloeï-Watergehalte)/(Vloeï-Uitrol))	-0,11	≥ 0,75	≥ 0,60
Vloeibaarheidsindex (= 1 - Consistentie index)	1,11		

Conclusie c):

Het kleimonster voldoet niet aan de verwerkingseis voor verwerking in de deklaag en in de kern.

Om aan de verwerkingseis te voldoen zal de klei moeten drogen om het watergehalte kleiner te krijgen dan de Wmax

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Stam
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Ons kenmerk : Project 1545051
Validatieref. : 1545051_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CDKS-BZDZ-QRXA-AJZD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 mei 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1545051
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7716930 = 79 (110-210)

7716931 = 86 (100-200)

7716932 = 94 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/05/2023	11/05/2023	11/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	11/05/2023	11/05/2023	11/05/2023
Startdatum :	11/05/2023	11/05/2023	11/05/2023
Monstercode :	7716930	7716931	7716932
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	240	460	230
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	8,8	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,7	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	0,085	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	14	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	25	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1545051
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1545051
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7716930	79 (110-210)	79	1.1-2.1	0456359YA
		79	1.1-2.1	0375957MM
7716931	86 (100-200)	86	1-2	0458340YA
		86	1-2	0375977MM
7716932	94 (100-200)	94	1-2	0458382YA
		94	1-2	0380397MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1545051
Uw project omschrijving : 37901-Peursumsche Vliet Giessenburg.
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader PFAS – hergebruikscriteria en interventiewaarden

PFAS (Poly- en perFluor Alkyl Stoffen) betreft een groep stoffen die sinds de jaren '60 zijn toegepast in diverse industriële en huishoudelijke producten. De meest voorkomende stoffen zijn PFOA (perfluorooctaanzuur) en PFOS (perfluorooctaan sulfonaat). PFOA was een hulpstof bij de productie van teflon en is toegepast in tal van andere producten omdat het bijdraagt aan een goede olie- en waterwerende werking. PFOS werd tot voor kort toegepast in bijvoorbeeld brandblusschuim. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch.

Landelijk beleid

Op 13 december 2021 is het gewijzigde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd (landelijk geldend). Hierin zijn achtergrondwaarden en maximale waarden voor PFAS opgenomen.

Door het RIVM zijn risicogrenzen afgeleid ter onderbouwing van interventiewaarden in grond en grondwater. Deze zijn uitgewerkt in het document "Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, door RIVM, 20 juli 2021". Op 2 mei 2022 is per kamerbrief bepaald dat deze risicogrenzen als indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging (INEV) gebruikt kunnen worden. Bij overschrijding van de INEV kan, afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden, sprake zijn van onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

Lokaal beleid

De analysesresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond of baggerspecie wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan vóór de normen uit het handelingskader.

Toetsing

In het handelingskader zijn onder andere de volgende toepassingsnormen opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het handelingskader zelf.

Op basis van het handelingskader vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte aan organische stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Toepassingsnormen en interventiewaarden PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds) en grondwater (µg/l)

Toepassingsmogelijkheden en INEV-waarden	PFOS	PFOA	overige PFAS (individueel)
Grond en baggerspecie toepassen op de bodem:			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Achtergrondwaarde*1	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie*2	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas):			
Toepassen in een rijkswater	3,7	0,8	0,8
Toepassen in een ander water	1,1	0,8	0,8
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen:			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater*3	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater*3,4	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel:			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0
Interventiewaarden op basis van INEV (indicatief niveau ernstige verontreiniging)			
INEV voor grond	59	60	-
INEV voor grondwater (µg/l)	2,7	8,6	-

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

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

*1 Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

*2 Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT

*3 Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*4 Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Toetsingskader PFAS – Zuid-Holland Zuid

De omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft voor haar beheersgebied beleid opgesteld voor de toepassing van PFOA-houdende grond. Voor de toepassing van PFOA-houdende grond binnen de regio Zuid-Holland Zuid is onderscheid gemaakt tussen zone A (buiten pluimzone; achtergrondbelasting) en zone B (pluimzone). Binnen zone A betreft de toegestane concentratie PFOA 0-2,5 µg/kg ds. Voor zone B betreft dit 0-10 µg/kg ds. In de regio Zuid-Holland Zuid is de diffuse aanwezigheid van PFOA altijd gekoppeld aan het voorkomen van aanzienlijk lagere gehalten aan PFOS.

Bovenvermelde toepassingsregels gelden bovenop het reguliere hergebruiksbeleid voor zware metalen, PAK, minerale olie etc. Voor de regio Zuid-Holland Zuid zijn die vastgelegd in de Nota bodembeheer ZHZ, het Besluit Bodemkwaliteit en de Regeling Bodemkwaliteit.

In het handelingskader is aangegeven dat bodemtypecorrectie voor PFAS vanuit het oogpunt van stofgedrag en risico niet noodzakelijk is en dat het bij het bepalen van lokaal beleid aan de betreffende overheid is om hierin een keuze te maken. In Zuid-Holland Zuid is er voor gekozen om geen bodemtypecorrectie uit te voeren.

Hieronder zijn de maximaal toegestane concentraties PFOA per zone weergegeven.

Tabel: maximale toegestane concentraties PFOA per zone

Zone (ligging zones zie bijlage I)	Maximaal toegestane concentratie PFOA in toe te passen grond (µg/kg ds)
Zone A : Buiten pluimzone; achtergrondbelasting Alle gebruikstypen	2,5
Zone B: Pluimzone; Alle gebruikstypen	10

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$ en voor grond gelijk aan $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.