

PROJECT 35660-2

**VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
PLANGEBIED HET OOSTERLAND TE MIJDRECHT**

KAVELS TUSSEN DE TUINDERSLAAN EN HET WICKELHOFPARK

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 bodem- en asbestonderzoek Plangebied het Oosterland te Mijdrecht Kavels tussen de Tuinderslaan en het Wickelhofpark
<i>Projectleider</i>	Mevr. S. Lauffer
<i>Adviseur</i>	Dhr. M. Kuijf
<i>Datum rapport</i>	6 mei 2022
 <i>Opdrachtgever</i>	 Kavel Vastgoed III Postbus 1927 2280 DX Rijswijk
<i>Contactpersoon</i>	Mevr. J. Vonk



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	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	3
2.5	Toekomstige situatie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Analyses grond	7
4.2	Analyses grondwater	9
5	ASBESTANALYSES	10
6	PFAS-ONDERZOEK	11
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door Kavel Vastgoed III is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van de weilandpercelen in het plangebied Het Oosterland die gelegen zijn tussen de Tuinderslaan, de 3^{de} Ringdijk, het Wickelhofpark en de Oosterlandweg te Mijdrecht.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie, de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) en beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens om ter plaatse van de weilandpercelen de locatie te herontwikkelen voor woningbouw.

Het doel van het chemisch onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er 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 gelegen op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Mijdrecht, sectie C 8905 en 9108. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 118,2 en 469,0. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 11 ha. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De kavels zijn in gebruik als grasland. Parallel aan de Oosterlandweg is in het weiland een betonpad met vier dammen aanwezig. Daarnaast zijn nog vijf onverharde dammen op het terrein aanwezig. De liggen van de locatie, de dammen en het betonpad is weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- opdrachtgever
- omgevingsdienst Geoloket)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (uitgevoerd in combinatie met het veldwerk)

Uit oud kaartmateriaal valt af te leiden dat de kavels in het verleden enkel in gebruik geweest zijn als weiland. Er zijn geen aanwijzingen dat op de percelen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen zijn gebruikt. Wel zijn ten noordwesten van de weilanden meerdere kassencomplexen aanwezig (Tuinderlaan).

Uit kaartmateriaal blijkt dat op de perceelsgrens met de Oosterlandweg 22 een dam en een demping aanwezig is. Onduidelijk is wanneer dit deel van de watergang is gedempt. Voor het overige blijken binnen de kavels geen slootdempingen aanwezig te zijn.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd en zijn er, met uitzondering van de dammen en het betonpad, 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. Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Asbest

Met uitzondering van de dammen en het betonpad wordt in de bodem geen puin verwacht. Ter plaatse van de dammen en het betonpad is de locatie, indien puinaanwezig is verdacht op het voorkomen van asbest. De overige terreindelen worden aangemerkt als onverdacht op het voorkomen van asbest.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen zone D: Droogmakerijen De Ronde Venen van de bodemkwaliteitskaart van de regio Noord-West Utrecht. De bovengrond (0-0,5 m-mv) van deze zone heeft de gemiddelde kwaliteit 'Wonen' en de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) voldoet aan de Achtergrondwaarde. Opgemerkt wordt dat in de bovengrond van deze zone plaatselijk wel verhogingen voorkomen. Zo overschrijdt de 95-percentielwaarde voor een aantal zware metalen de maximale waarde voor Wonen.

Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische formatie rond de locatie in Mijdrecht is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt te schematiseren:

Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 4,8 m-NAP. De slecht doorlatende deklaag heeft een dikte van circa 10 meter en bestaat uit fijne slibhoudende zanden, klei- en veenafzettingen van holocene ouderdom.

Het eerste watervoerend pakket wordt gevormd door de goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het betreft de fluviatiele zandige afzettingen van de Formaties van Urk, Sterksel en Kreftenheye, de fluvioglaciale afzettingen van de Formatie van Drente, alsmede mariene afzettingen van de Eem Formatie en de voornamelijk eolische afzettingen van lokale herkomst van de Formatie van Twente. Plaatselijk kunnen zandige afzettingen van de holocene Westland Formatie tot het eerste watervoerend pakket worden gerekend. Dit pakket heeft een dikte van circa 40 meter.

De scheidende laag tussen het 1ste en 2de watervoerend pakket wordt gevormd door kleiïge en slibhoudende afzettingen behorende tot de Formatie van Kedichem. Het tweede watervoerend pakket wordt gevormd door afzettingen behorende tot de Formatie van Harderwijk en de zandige afzettingen van de Formaties van Kedichem, Tegelen en Maassluis. Binnen de laatste drie genoemde formaties, met name in de Formatie van Maassluis, komen kleilagen en fijne slibhoudende zandlagen voor.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 meter en stroomt naar de dichtstbijzijnde sloot binnen dit poldergebied. Het water in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in noord-oostelijke richting naar Polder Groot Mijdrecht die nog iets dieper ligt dan de polder van de onderzoekslocatie.

In de polder is sprake van een lichte kwelsituatie als gevolg van de lage ligging. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Voorgaand onderzoek

Door de Omgevingsdienst Regio Utrecht is de bodeminformatie opgevraagd van de weilandpercelen. Het merendeel van de aangeleverde bodemrapporten heeft betrekking op het huidige Wickelhofpark en de woonwijk ten zuidoosten hiervan (Twistvlied-Wickelhof). Slechts één onderzoek heeft betrekking op de onderhavige onderzoekslocatie, *Indikatief bodemonderzoek Wickelhof te Mijdrecht, gemeente De Ronde Venen, uitgevoerd Chemielinco, projectnummer, 89121, 1 maart 1990*. Dit onderzoek heeft betrekking op de weilandpercelen vanaf de Tuinderslaan tot aan de Dokter J. van de Haarlaan. Het merendeel van dit gebied is inmiddels herontwikkeld voor woningbouw of is in gebruik als park (Wickelhofpark).

Met het onderzoek zijn in de grond op meerdere plaatsen verhogingen met lood en eenmaal met zink aangetoond boven de toenmalige B-waarde. Ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie zijn maximaal verhogingen ten opzicht van de A-waarde aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk matige verhogingen met lood, nikkel en zink aangetoond. Ter plaatse van de onderhavige locatie zijn in de zuidhoek van de locatie in het grondwater een matige verhoging met nikkel en zink aangetoond.

Ten noordwesten van de locatie is recent door Grondslag BV een bodemonderzoek uitgevoerd, *Verkennd bodemonderzoek incl. asbest, Plangebied Het Oosterland te Mijdrecht, Gebied Tuinderslaan, uitgevoerd door Grondslag BV, Project 35660-2, d.d. 4 februari 2022*. Met dit onderzoek zijn nabij de onderhavige onderzoekslocatie (25 meter) in de grond maximaal lichte verhogingen met zware metalen en bestrijdingsmiddelen aangetoond. In het grondwater is plaatselijk een sterke verhoging met nikkel aangetoond, daarnaast zijn enkele zware metalen licht verhoogd aangetoond. De sterke verhogingen met nikkel zijn aangetroffen bij de locaties waar opslag / aanmaakplaats met meststoffen plaatsvond en ter plaatse van de noordoostelijke percelen (deellocatie A, peilbuis A7).

2.5 Toekomstige situatie

De locatie zal worden aangekocht voor woningbouw, de bestemming van de locatie wordt 'wonen'.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Onderzoek dammen, betonpad en demping

Ter plaatse van de dammen, het betonpad en de demping is de locatie verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest (in geval van puinbijmenging). De onderzoeksopzet wordt gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740.

Per dam wordt één boring gezet om de bodemopbouw/samenstelling van de dam te bepalen. Langs het betonpad worden eveneens vier boringen verricht. Ter plaatse van de demping wordt één boring verricht. In het geval puin of puinbijmenging wordt waargenomen wordt aanvullend een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Het asbestonderzoek wordt gebaseerd op de onderzoeksopzet voor een 'verkennend onderzoek op een verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern' van de NEN 5707.

Afhankelijk van de opbouw en de bijmengingen die worden aangetroffen worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grond en asbest in de fijne en grove fractie.

Bodemonderzoek overige terreindelen

Op basis van voorgaand onderzoek op de locatie kan in de zuidhoek van de locatie verhogingen met nikkel en zink in het grondwater worden verwacht. Als gevolg van het gebruik van op de percelen ten noordwesten van de onderzoekslocatie (kassengebied) kan in de grond een geringe mate van verontreiniging met bestrijdingsmiddelen worden verwacht. Voor het overige worden geen verhogingen verwacht boven de lokale achtergrondwaarde zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart.

Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)" van de NEN 5740. Ten aanzien van de verhogingen met bestrijdingsmiddelen die zijn aangetoond op het aangrenzende weilandperceel worden enkele grondmonsters van de bovengrond aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Ten aanzien van de verontreiniging met nikkel en zink in het grondwater (uit 1990) wordt één van de peilbuizen geplaatst in de zuidhoek van de locatie.

Ten behoeve van de mogelijke afzet van de grond worden tevens twee grondmengmonsters aanvullend onderzocht op PFAS.

Algemeen

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

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	29 en 30 maart 2022	dhr. R.J.M. van Asselen	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest	29 en 30 maart 2022	dhr. R.J.M. van Asselen	2018
Grondwatermonsternamen	12 april 2022	dhr. I. Hasselt	2002

In de onderstaande tabel zijn veldwerkzaamheden samengevat:

Tabel 3.2: verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Boring/gat	Peilbuis
Dam I t/m IV en betonpad	F20 t/m F23, F32, F33, F42 en F43	-
Dam V	F10	-
Dam VI	F61	-
Dam VII	F49	-
Dam VIII	F62	-
Dam IX en demping	F63 en F64	-
Overige terreindelen	F01 t/m F09 F11 t/m F19 F24 t/m F32 F34 t/m F41 F44 t/m F48 F50 t/m F60	F03 F09 (nabij nikkel verhoging 2022) F16 F26 F31 F34 (nabij verhogingen uit 1990) F38 F45 (nabij nikkel verhoging 2022) F47 (nabij nikkel verhoging 2022) F51 F55 F59

De ligging van de boringen, het inspectiegat en de peilbuizen is weergegeven op de tekening in bijlage II.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,2 m-mv bestaat de bodem uit klei. Enkel ter plaatse van enkele dammen is in de bodem afwijkend materiaal aangetroffen. Ter plaatse van dam II en III is een fundatielaag met slakken aanwezig. Ter plaatse van dam VIII is een verhardingslaag met granulaat aanwezig. Het granulaat is gelegen op een doek. Door de veldwerkers is aangegeven dat de verhardingslaag vanaf dam VIII verder doorloopt richting de Ringdijk Derde Bedijking en het Wickelhofpark.

Opgemerkt wordt dat op basis van de organisch stofgehaltes (tussen de 21 en 38%) van de bovengrond en de bodem van de dammen er geen sprake is van een kleiige grond, maar van veen.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn ter plaatse van meerdere boringen sporen t/m zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. Daarnaast zijn bij een aantal dammen afwijkende waarnemingen gedaan. De afwijkende waarnemingen ter plaatse van de dammen zijn opgesomd in onderstaande tabel. De bodemvreemde bijmengingen en de afwijkende bodemlagen kunnen duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

Asbest

Visueel is geen asbest en/of asbestverdacht materiaal waargenomen. De bovengrond met bijmengingen met baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd. Ter plaatse van dam VIII is granulaat aanwezig hier heeft een asbest onderzoek plaatsgevonden, zie hfdst 5.

Tabel 3.3: afwijkende zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Locatie	Waargenomen bijzonderheden
F10	0,50 - 1,00	Dam V	Slib ++
F20	0,30 - 0,90	Dam III	Slak +++, kolen +, gestuit
F20-1	0,30 - 0,60		Slak +++, kolen +
	0,60 - 0,90		Slakken ++, slib +, baksteen +
F32	0,20 - 0,70	Dam II	Slak +++, kolen +
	0,70 - 1,10		Slakken +, slib +
F62	0,00 - 0,30	Dam VIII	Granulaat op doek
F63	0,50 - 1,00	Dam IX	Slib ++

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

3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.4: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
F03	1,20 - 2,20	0,44	6,9	1140	352
F09	1,20 - 2,20	0,81	7,0	940	111
F16	1,20 - 2,20	0,79	6,7	1070	41
F26	1,20 - 2,20	0,55	6,9	1360	63
F31	1,20 - 2,20	0,65	7,1	810	33
F34	1,20 - 2,20	0,26	6,2	1820	68
F38	1,20 - 2,20	0,41	6,4	1780	78
F45	1,20 - 2,20	0,34	6,2	1540	27
F47	1,20 - 2,20	0,40	6,6	1870	62
F51	1,20 - 2,20	0,30	6,8	1800	86
F55	1,20 - 2,20	0,23	6,8	1940	19
F59	1,20 - 2,20	0,42	6,6	2050	31

De gemeten troebelheid in het grondwater is aan de hoge kant, met name van het water uit de peilbuizen F03 en F09. De troebelheid wordt veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes in het grondwater ten tijde van de bemonstering. Als gevolg van de verhoogde troebelheid kunnen de concentraties van de onderzochte stoffen mogelijk verhoogd zijn.

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 de bijlage.

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

tabel 4.1: Overschrijdingstabellen grond							
Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
				>AW	>T	>I	
Dammen en betonpad							
M01	F20-1 (0,00 - 0,30) F21 (0,00 - 0,50) F23 (0,00 - 0,40) F32 (0,00 - 0,20) F33 (0,00 - 0,40) F43 (0,00 - 0,40)	Baksteen + Baksteen + Baksteen + Baksteen + Baksteen +	NEN-g	Ba, Cu, Hg, Pb, Mo, Zn, PAK	-	-	Klasse Wonen
M02	F20-1 (0,60 - 0,90)	Slakken ++, baksteen +, slib +	NEN-g	Hg, Pb, Mo, PAK	-	-	Klasse Wonen
M03	F32 (0,70 - 1,10)	Slakken +, slib +	NEN-g	Ba, Co, Hg, Pb, Mo, Ni	-	-	Klasse industrie
M04	F10 (0,50 - 1,00) F63 (0,50 - 1,00)	Slib ++ Slib ++	NEN-g	Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	-	-	Klasse Wonen
M20	F20 (0,30 - 0,70) F32 (0,20 - 0,70)	Slakkenlaag Slakkenlaag	NEN-puin				NV-bouwstof
Bovengrond							
M05	F01 (0,00 - 0,30) F02 (0,00 - 0,30) F06 (0,00 - 0,40) F07 (0,00 - 0,50) F63 (0,00 - 0,30)	Baksteen + Baksteen + Baksteen + Baksteen + Baksteen +	NEN-g + OCB's	Cu, Hg, Pb, Mo	-	-	Klasse Wonen
M06	F11 (0,00 - 0,30) F13 (0,00 - 0,50) F15 (0,00 - 0,50) F16 (0,00 - 0,20) F18 (0,00 - 0,40)	Baksteen + Baksteen + Baksteen + Baksteen + Baksteen +	NEN-g	Hg, Pb, Mo	-	-	Klasse Wonen
M07	F25 (0,00 - 0,40) F26 (0,00 - 0,40) F28 (0,00 - 0,20) F29 (0,00 - 0,20) F31 (0,00 - 0,30)	Baksteen +	NEN-g + OCB's	Co, Hg, Pb, Mo	-	-	Klasse Wonen
M08	F34 (0,00 - 0,50) F36 (0,00 - 0,40) F37 (0,00 - 0,30) F39 (0,00 - 0,40) F41 (0,00 - 0,30)	Baksteen +	NEN-g	Ba, Co, Mo, Ni, Zn	-	-	Klasse Industrie
M09	F44 (0,00 - 0,40) F45 (0,00 - 0,30)	Baksteen +	NEN-g + OCB's	Co, Hg, Pb, Ni	-	-	Klasse Industrie

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
				>AW	>T	>I	
	F46 (0,00 - 0,40) F48 (0,00 - 0,50) F49 (0,00 - 0,50)	Baksteen +					
M10	F50 (0,00 - 0,30) F51 (0,00 - 0,40) F53 (0,00 - 0,30) F54 (0,00 - 0,40) F61 (0,00 - 0,50)	Baksteen + Baksteen +	NEN-g	Ba, Co, Hg, Pb, Ni	-	-	Klasse Industrie
M11	F55 (0,00 - 0,40) F56 (0,00 - 0,50) F57 (0,00 - 0,20) F59 (0,00 - 0,40) F60 (0,00 - 0,40)		NEN-g	Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond							
M12	F03 (0,70 - 1,20) F09 (0,70 - 1,20) F11 (0,80 - 1,10) F16 (0,70 - 1,00) F64 (0,50 - 1,00)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
M13	F26 (0,40 - 0,90) F30 (0,50 - 0,70) F31 (0,30 - 0,80) F34 (0,50 - 0,80) F36 (0,40 - 0,70)		NEN-g	Co, Mo	-	-	Altijd Toepasbaar
M14	F45 (0,30 - 0,80) F47 (0,40 - 0,90) F51 (0,40 - 0,90) F55 (0,40 - 0,70) F59 (0,40 - 0,90)		NEN-g	Mo	-	-	Altijd Toepasbaar
M15	F03 (0,70 - 1,20) F06 (0,80 - 1,30) F11 (1,10 - 1,60) F16 (1,00 - 1,50)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
M16	F26 (0,90 - 1,30) F31 (1,10 - 1,60) F34 (0,80 - 1,30) F36 (0,70 - 1,20) F38 (0,80 - 1,30)		NEN-g	Cd, Cu, Hg, Pb, Mo, Zn	-	-	Klasse Industrie, zie monster M16 her
M16 Her	F26 (0,90 - 1,30) F31 (1,10 - 1,60) F34 (0,80 - 1,30) F36 (0,70 - 1,20) F38 (0,80 - 1,30)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
M17	F45 (0,90 - 1,40) F47 (1,00 - 1,40) F50 (1,00 - 1,50) F54 (0,60 - 1,10) F59 (1,10 - 1,60)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar

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

Grond(meng)monsters van de dammen, het betonpad en 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. Drie grondmengmonsters van de bovengrond zijn daarnaast aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen.

Voor de indicatieve bepaling van hergebruiksmogelijkheden van de slakkenlaag is één mengmonster van de slakkenlaag (geen bodem) van de dammen II en III geanalyseerd op het NEN-pakket puin.

Ter plaatse van de dammen, het betonpad en de demping, (meng)monsters M01 t/m M04, zijn in de grond maximaal lichte verhogingen met zware metalen en PAK aangetoond. Getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit varieert de *indicatieve* kwaliteitsklasse van de grond ter plaatse van de dam het betonpad en de demping tussen klasse Wonen t/m klasse Industrie.

De slakken voldoen *indicatief* aan de eisen die gesteld worden aan een NV-Bouwstof.

In de mengmonsters van de bovengrond, mengmonsters M05 t/m M11, zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen aangetoond. Getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit varieert de *indicatieve* kwaliteitsklasse van de bovengrond van klasse Wonen t/m klasse Industrie. In de mengmonsters die zijn onderzocht op bestrijdingsmiddelen zijn geen verhogingen met OCB's gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de mengmonsters van de ondergrond, mengmonster M12 t/m M17, zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen aangetoond. Getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt het mengmonster M16 indicatief als minder gekwalificeerd dan de overige mengmonsters van de ondergrond. Derhalve heeft een heranalyse op zware metalen plaatsgevonden voor het mengmonster M16. Met de heranalyse zijn geen verhogingen met zware metalen aangetoond boven de achtergrondwaarde. De ondergrond wordt *indicatief* beoordeeld als Altijd toepasbaar.

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)	Analyse-parameters	Overschrijding			'Voorlopige' veiligheidsklasse*
			>S	>T	>I	
F03	1,20 – 2,20	NEN-gw	Ba	-	-	Basishygiëne
F09	1,20 – 2,20	NEN-gw	Mo	-	-	
F16	1,20 – 2,20	NEN-gw	-	-	-	
F26	1,20 – 2,20	NEN-gw	-	-	-	
F31	1,20 – 2,20	NEN-gw	-	-	-	
F34	1,20 – 2,20	NEN-gw	Ba, Cd, Co, Ni, Zn	-	-	
F38	1,20 – 2,20	NEN-gw	Ba	-	-	
F45	1,20 – 2,20	NEN-gw	Cd, Co, Zn	-	Ni (1,7 * I)	
F47	1,20 – 2,20	NEN-gw	-	-	-	
F51	1,20 – 2,20	NEN-gw	Ba	-	-	
F55	1,20 – 2,20	NEN-gw	Ba, Ni	-	-	
F59	1,20 – 2,20	NEN-gw	Ba, Ni	-	-	

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

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. In het grondwater afkomstig van peilbuis F45 is een sterke verhoging met nikkel aangetoond. Voor het overige zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen aangetoond.

5 ASBESTANALYSES

Ter plaatse van dam VIII is een verhardingslaag met granulaat aangetroffen die verdacht is op het voorkomen van asbest. Ter plaatse van de dam is een verkennend asbestonderzoek. De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij de visuele inspectie van het opgegraven fundatiemateriaal en de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een mengmonster samengesteld van de granulaat verharding die aanwezig is ter plaatse van dam VIII. Voor het overige zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging met asbest. Het mengmonster is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Code	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (>2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (<2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentijs	amfibool	serpentijs	amfibool	
FF01	F63 (0,0-0,3)	0	0	10,36 (h)	0	10,36 (h)

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = serpentijs + 10 x amfibool

* het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)

** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

Ter plaatse van gat 63 is in de grove fractie geen asbest aangetoond. In het mengmonster van de fijne fractie is asbest aangetoond. De toetswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

6 PFAS-ONDERZOEK

In verband met de mogelijke afvoer van grond zijn twee mengmonster van de grond 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.

Het gehalte organisch stof van de bovengrond (M18) is groter dan 10%. Voor dit mengmonster vindt een bodemtypecorrectie plaats op basis van de volgende formule:

$$\text{Gecorrigeerd gehalte} = \text{gemeten gehalte} * 10 / \text{organisch stof \%} \quad (\text{waarbij organisch stof is max 30\%})$$

Het gehalte organisch stof van de ondergrond is kleiner dan 10%, derhalve vindt geen bodemtypecorrectie plaats voor dit mengmonster.

Tabel 6.1: Toetsing PFAS aan Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel in oppervlaktewater
M18	F03 (0,00 - 0,20) F17 (0,00 - 0,40) F24 (0,00 - 0,40) F40 (0,00 - 0,30) F47 (0,00 - 0,40) F52 (0,00 - 0,30) F58 (0,00 - 0,40)	30,1	Klasse Wonen/Industrie	Niet toepasbaar
M19	F09 (0,70 - 1,20) F11 (0,80 - 1,10) F30 (0,70 - 1,20) F36 (0,70 - 1,20) F51 (0,90 - 1,40) F55 (0,70 - 1,20)	6,1	Niet verontreinigd	Niet verontreinigd

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.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Oosterlandweg te Mijdrecht is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in een granulaatlaag onderzocht ter plaatse van een dam VIII.

Kwaliteit dammen, betonpad en demping

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de dammen, het betonpad en de demping de locatie verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie, is bevestigd. Ter plaatse van de dammen, het betonpad en de demping zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen en PAK aangetoond.

Ter plaatse van de dammen II en III is een fundatielaag met slakken aangetroffen. De slakken voldoen *indicatief* als NV-bouwstof.

Ter plaatse van dam VIII is de verharding met granulaat onderzocht op asbest. Hierbij is visueel geen asbest aangetoond. Analytisch is in de fijne fractie wel asbest aangetoond. Zowel de interventiewaarde als het criterium voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

Kwaliteit overige terreindelen

De gestelde hypothese dat op de locatie als gevolg van de kassen ten noordwesten van de onderhavige locatie verhogingen met bestrijdingsmiddelen kunnen worden verwacht, is niet bevestigd. In de bovengrond zijn geen verhogingen met bestrijdingsmiddelen aangetoond.

De gestelde hypothese dat geen verhogingen boven de lokale achtergrondwaarde worden verwacht, is bevestigd. In de grond zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen aangetoond.

De gestelde hypothese dat in het grondwater verhoging met nikkel en zink kunnen worden verwacht, is bevestigd. In het grondwater afkomstig van meerdere peilbuizen zijn lichte verhogingen met zware metalen aangetoond. In het grondwater afkomstig van peilbuis F45 is een sterke verhoging met nikkel aangetoond. Peilbuis F45 bevindt zich nabij peilbuis A7 waar eveneens in het grondwater een sterke verhoging met nikkel is aangetoond (*verkennend onderzoek Tuinderslaan, project 35660, Grondslag BV, d.d. 4 februari 2022*)

De verhogingen met nikkel zijn niet goed te verklaren. Vaak worden deze verhogingen gerelateerd aan het gebruik van meststoffen. Daarnaast kan door het gebruik van meststoffen het grondwater licht verzuren en kunnen metalen uit de klei in oplossing gaan. Mogelijk dat het hier gaat om een combinatie van het gebruik van meststoffen en het verzuren van de bodem.

In verband met de sterke verhoging met nikkel dient aanvullend onderzoek plaats te vinden om een globale omvang vast te kunnen stellen. Gezien op het naastgelegen perceel eveneens een sterke verontreiniging met nikkel voorkomt kan worden verwacht dat de omvang van de verontreiniging meer dan 100 m³ bodemvolume is en daarmee een geval van ernstige bodemverontreiniging vormt.

Besluit Bodemkwaliteit

De grondmonsters zijn *indicatief* getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit op basis hiervan varieert de milieukundige kwaliteit van de grond van Altijd toepasbaar t/m Klasse Industrie.

PFAS

Met het onderzoek zijn twee mengmonsters onderzocht op PFAS. In het mengmonster van de bovengrond is PFAS aangetoond. Getoetst aan het Handelingskader wordt de bovengrond beoordeeld als Klasse Wonen/Industrie. Op basis van de gehalten aan PFAS is de grond niet geschikt voor toepassing in oppervlaktewater. In het mengmonster van de ondergrond is geen PFAS aangetoond.

Algemeen

De onderzoeksresultaten van het grondwater waarbij op een deel van de locatie plaatselijk een sterke verhoging met nikkel is aangetoond vormt geen risico voor wonen met tuin. Echter vormen zij wel een belemmering voor de bestemmingswijziging en afgifte van een omgevingsvergunning. Ten behoeve hiervan zal een saneringsplan of monitoringsplan opgesteld moeten worden. Een passieve sanering in de vorm van een monitoring kan daarbij voldoende zijn. Voorafgaand aan het saneringsplan dient de omvang van de verontreiniging in het grondwater in kaart gebracht te worden. Hiervoor dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De in de bovengrond vastgestelde lichte verhogingen vormen ons inziens geen belemmering voor de beoogde woonbestemming of afgifte omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf. Omdat in de bovengrond stoffen voorkomen in gehalten boven de maximale waarde wonen heeft de grond niet de kwaliteit die mogelijk door het bevoegd gezag gewenst zou zijn. De kwaliteit van de bovengrond varieert van Altijd toepasbaar t/m Klasse Industrie. Een deel van de locatie voldoet niet aan de kwaliteitsklasse Wonen die (beleidsmatig) hoort bij de functie Wonen. Er zijn echter geen humane risico's aan verbonden om de locatie te gebruiken voor wonen met tuin. Een risicobeoordeling met behulp van de Toolbox is bijgevoegd in bijlage III (geen van de stoffen geeft een risicoindex >1).

Hergebruik

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen het plangebied. Indien hergebruik niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is in de regel eerst een keuring nodig (incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien een hergebruikslocatie binnen de regio binnen dezelfde kwaliteitszone kan worden gevonden kan hergebruik van grond plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart en kunnen partijkeuringen achterwege blijven.

BIJLAGE I



BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

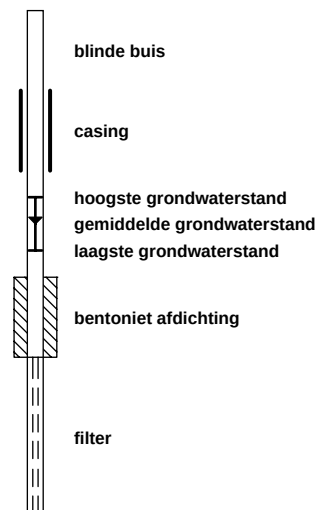
zand

	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

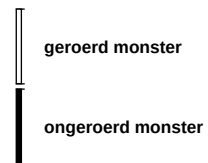
olie

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

p.i.d.-waarde

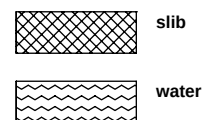
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



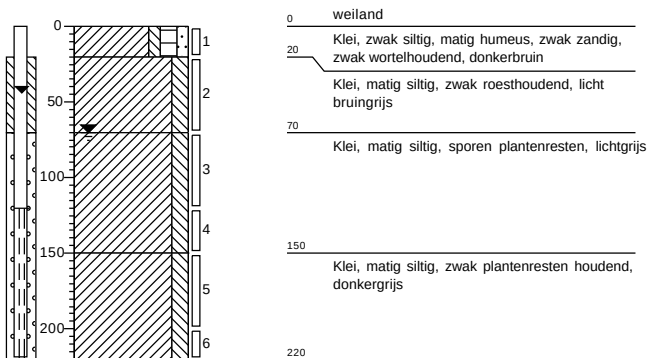
Boring: F01



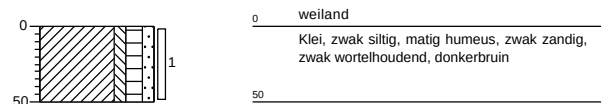
Boring: F02



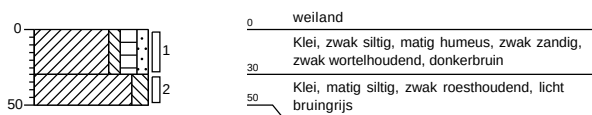
Boring: F03



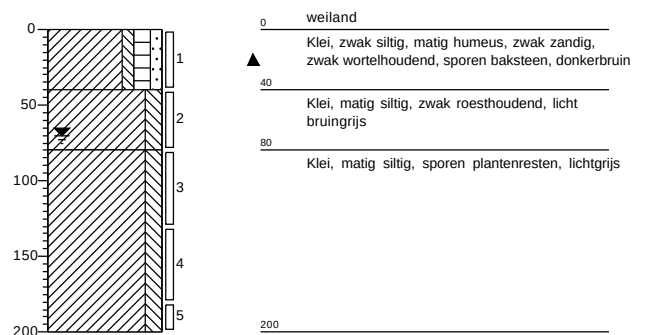
Boring: F04



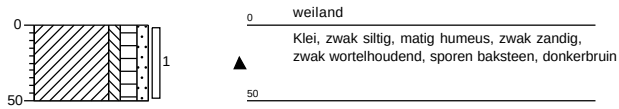
Boring: F05



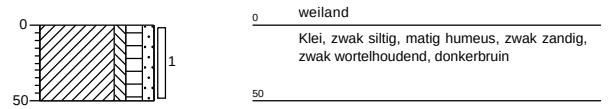
Boring: F06



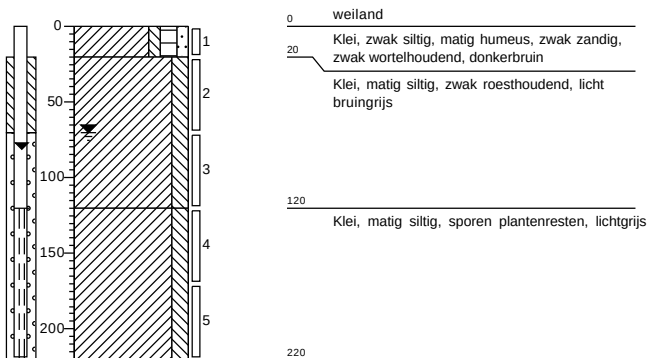
Boring: F07



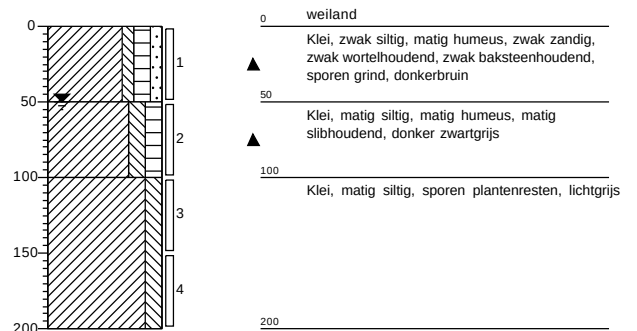
Boring: F08



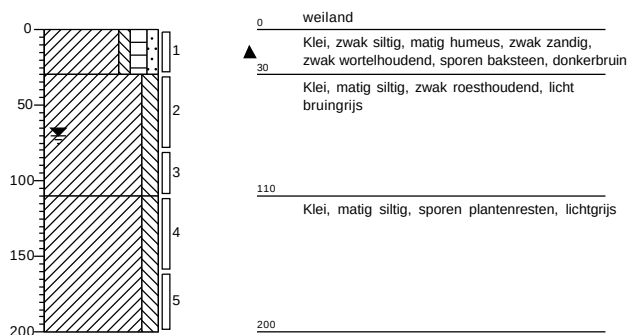
Boring: F09



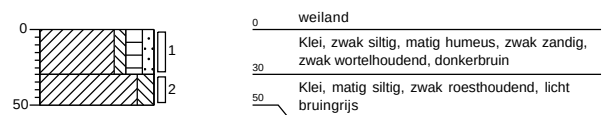
Boring: F10



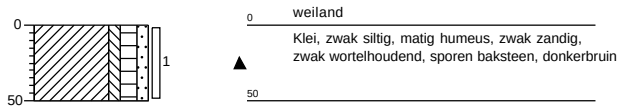
Boring: F11



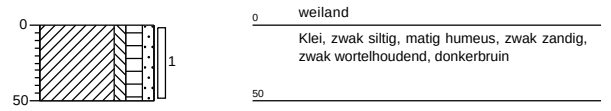
Boring: F12



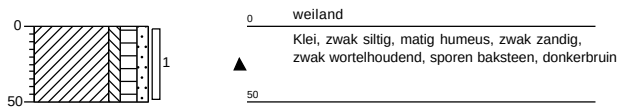
Boring: F13



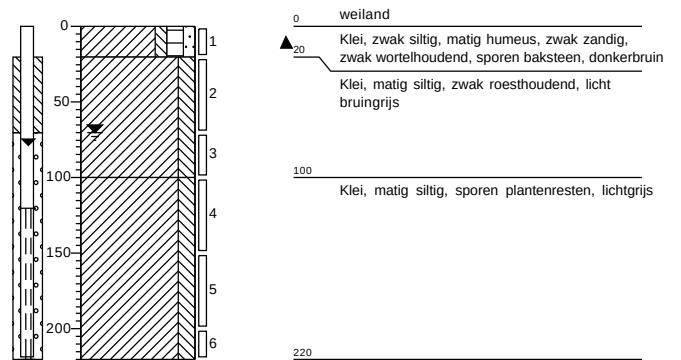
Boring: F14



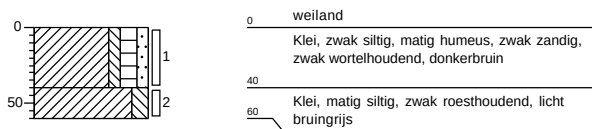
Boring: F15



Boring: F16



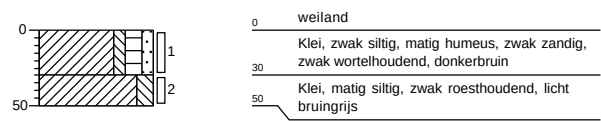
Boring: F17



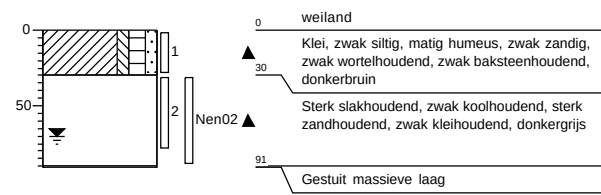
Boring: F18



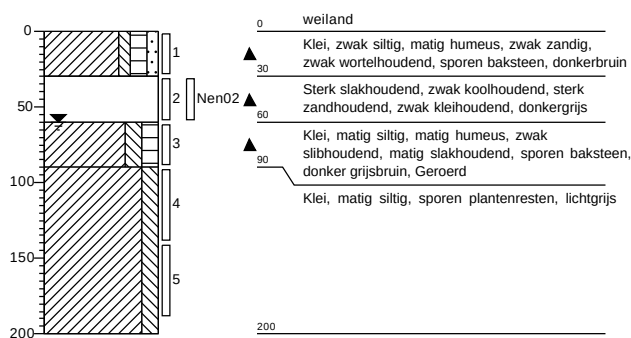
Boring: F19



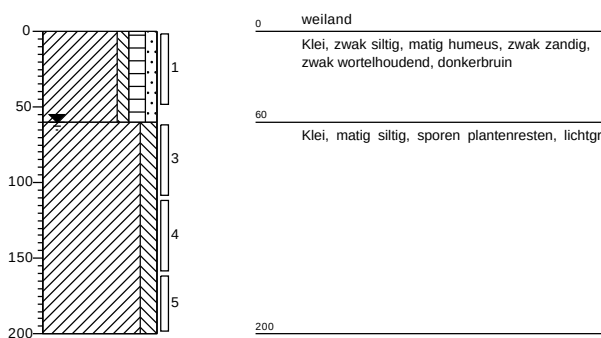
Boring: F20



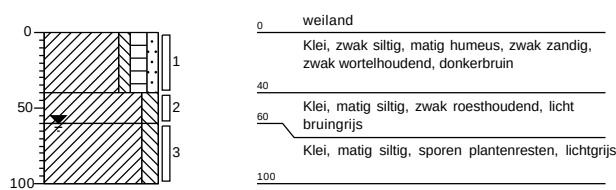
Boring: F20-1



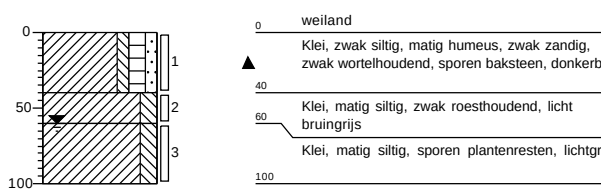
Boring: F21



Boring: F22



Boring: F23



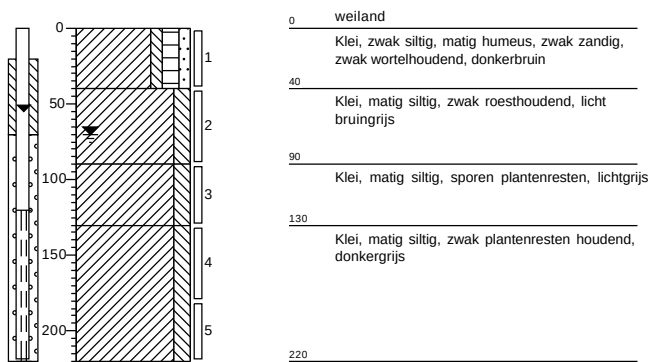
Boring: F24



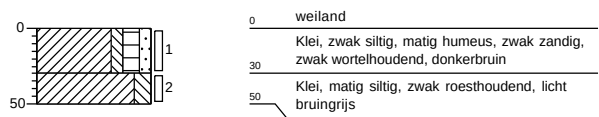
Boring: F25



Boring: F26



Boring: F27



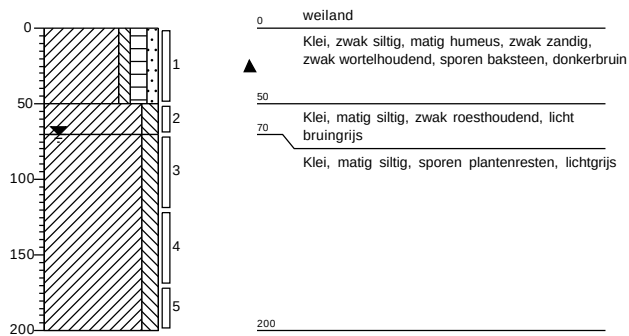
Boring: F28



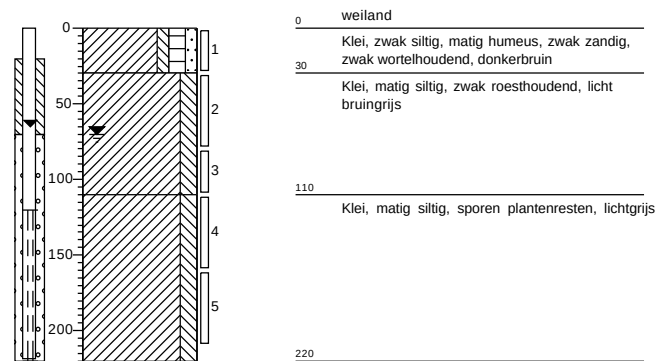
Boring: F29



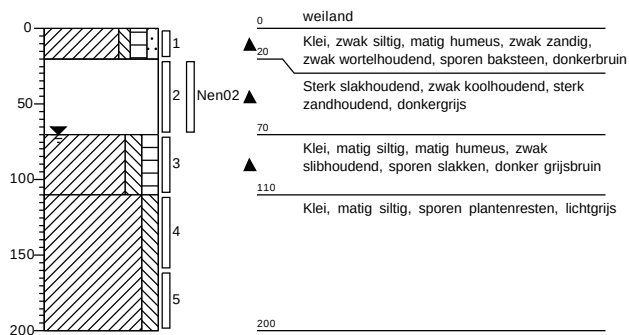
Boring: F30



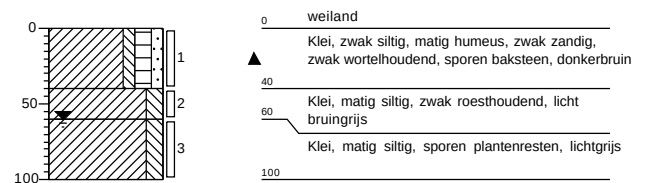
Boring: F31



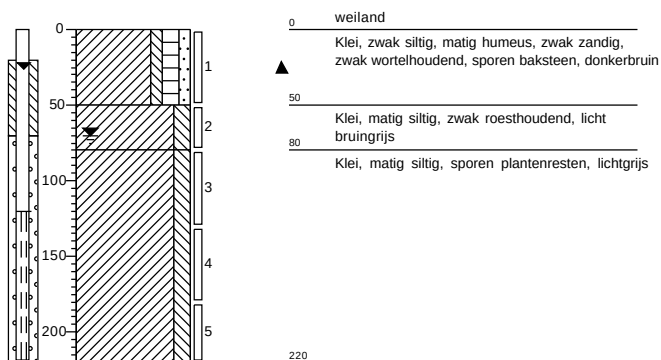
Boring: F32



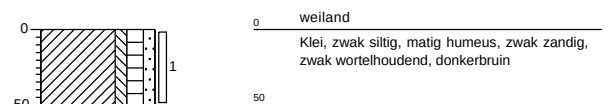
Boring: F33



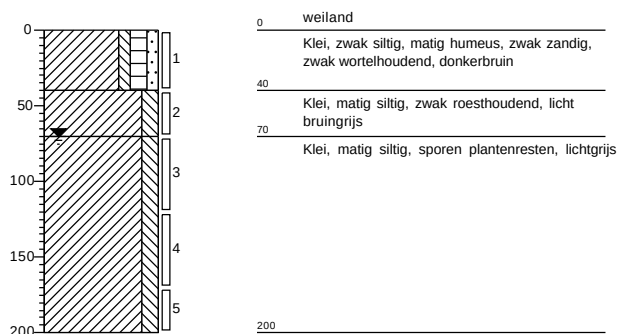
Boring: F34



Boring: F35



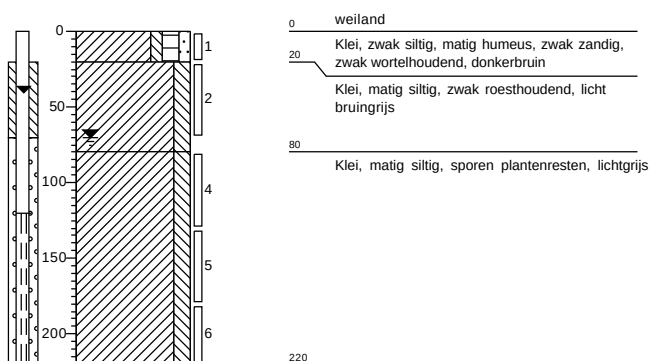
Boring: F36



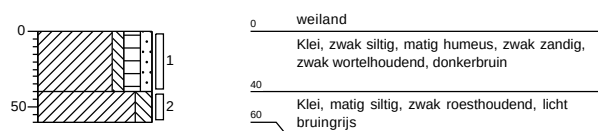
Boring: F37



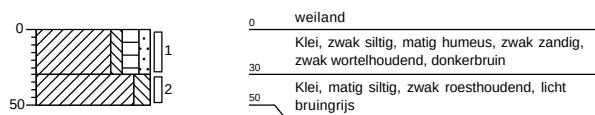
Boring: F38



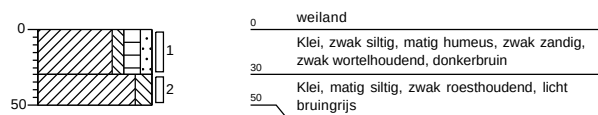
Boring: F39



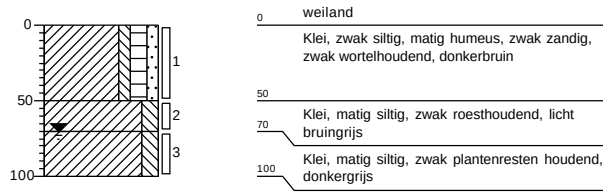
Boring: F40



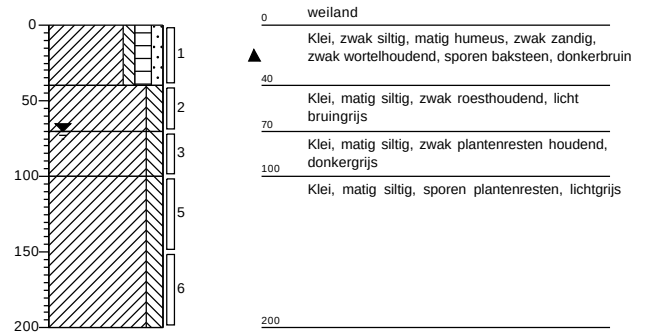
Boring: F41



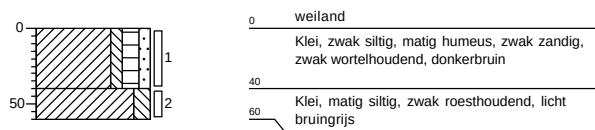
Boring: F42



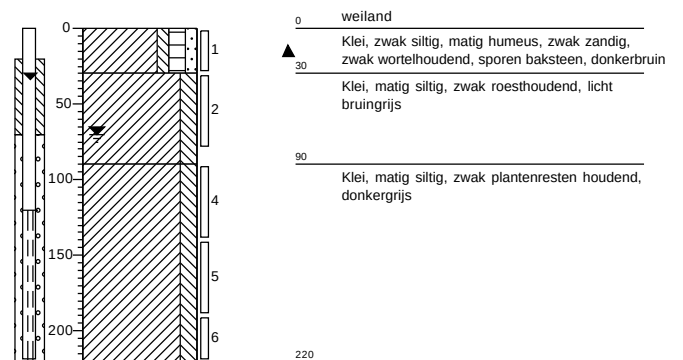
Boring: F43



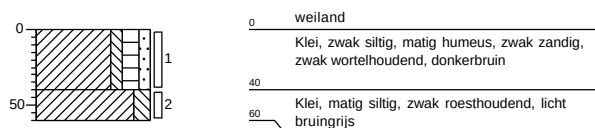
Boring: F44



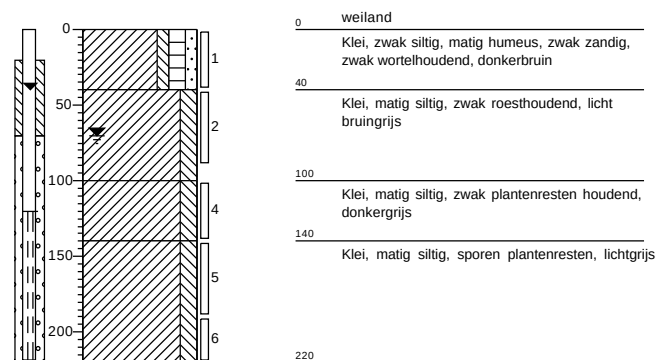
Boring: F45



Boring: F46



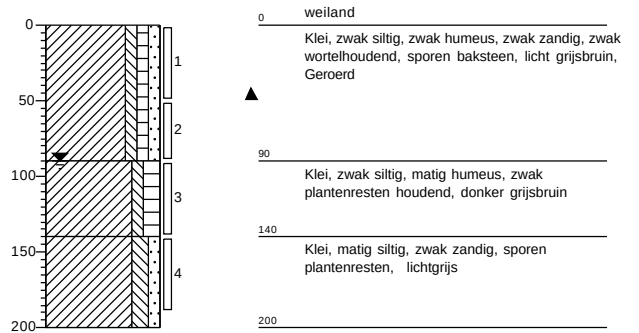
Boring: F47



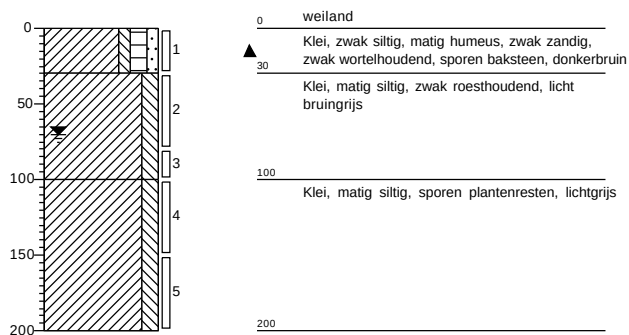
Boring: F48



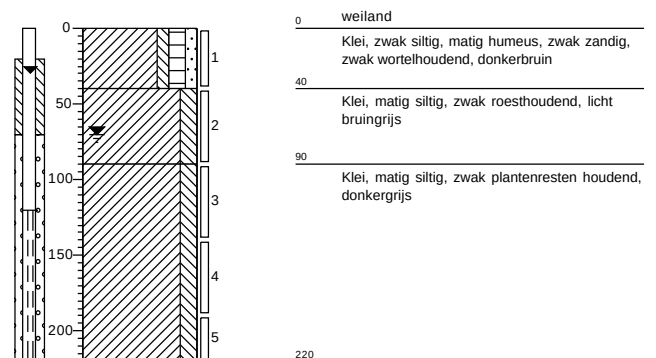
Boring: F49



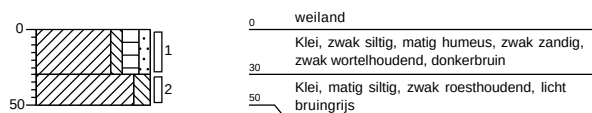
Boring: F50



Boring: F51



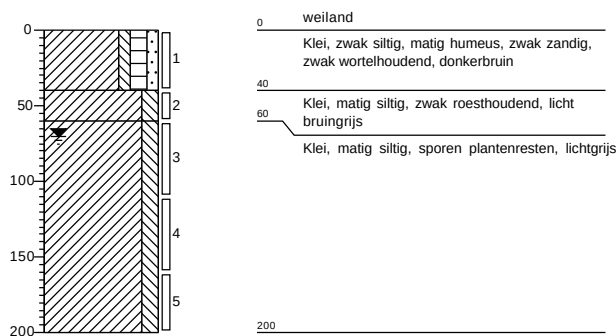
Boring: F52



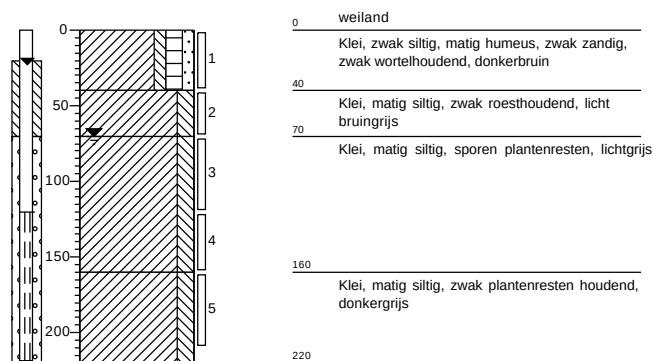
Boring: F53



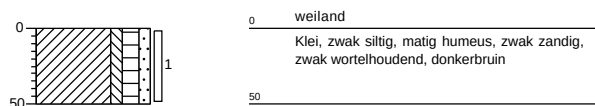
Boring: F54



Boring: F55



Boring: F56



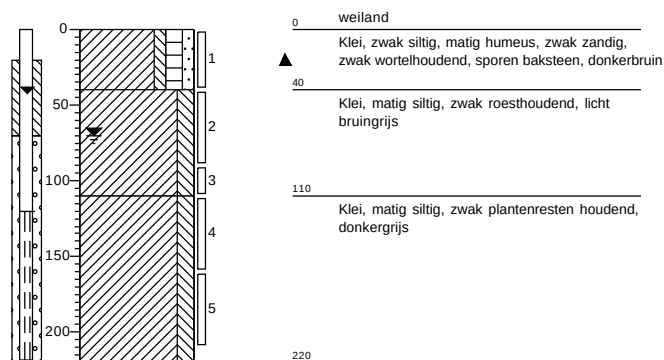
Boring: F57



Boring: F58



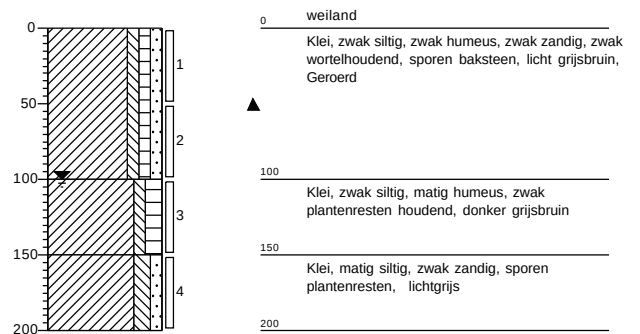
Boring: F59



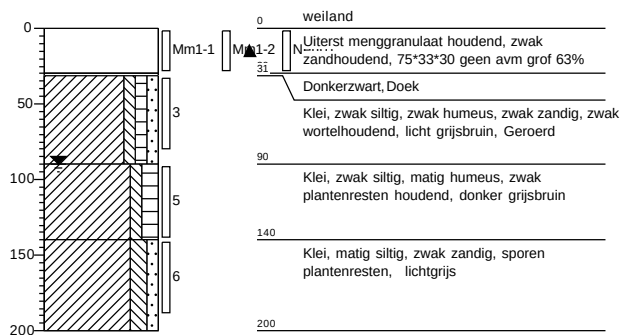
Boring: F60



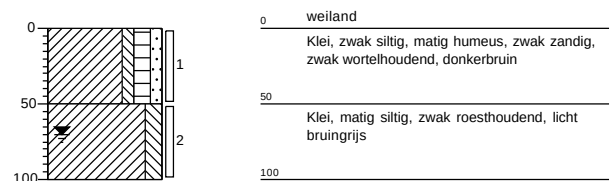
Boring: F61



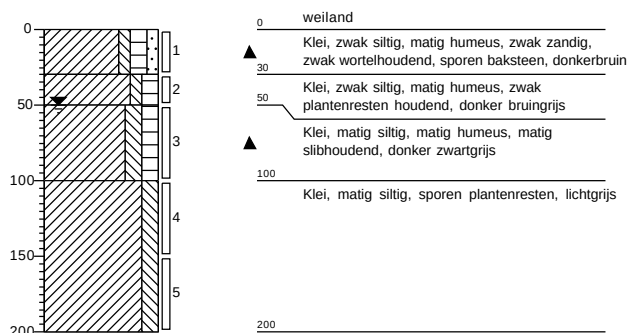
Boring: F62



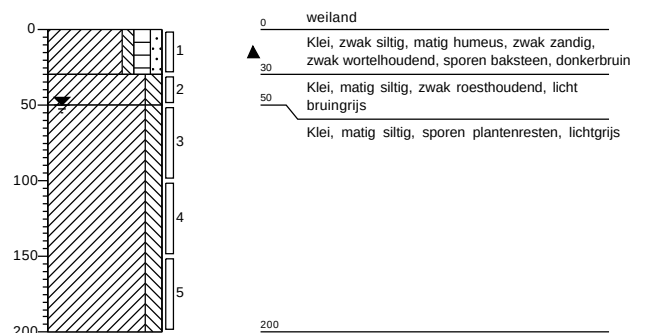
Boring: F62-1



Boring: F63



Boring: F64



BIJLAGE III



Project	35660-2-Oosterlandweg	click for settings
Certificaten	1333656	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 21 april 2022 12:20

Monsterreferentie	7123791						
Monsteromschrijving	M01 F20-1 (0-30) F21 (0-50) F23 (0-40) F32 (0-20) F33 (0-40) F43 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 26.6 10

Lutum % (m/m ds) 14.1 25

Droogrest

droge stof % 54.2 54.2 @

Metalen ICP-AES

barium (Ba) mg/kg ds 130 200 @ 190 555 920

cadmium (Cd) mg/kg ds 0.55 0.41 - 0.6 6.8 13

kobalt (Co) mg/kg ds 7.8 12 - 15 102.5 190

koper (Cu) mg/kg ds 53 48 1.2 AW 40 115 190

kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0.45 0.46 3.1 AW 0.15 18.075 36

lood (Pb) mg/kg ds 140 130 2.6 AW 50 290 530

molybdeen (Mo) mg/kg ds 2.8 2.8 1.9 AW 1.5 95.75 190

nikkel (Ni) mg/kg ds 24 35 - 35 67.5 100

zink (Zn) mg/kg ds 160 170 1.2 AW 140 430 720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 94 35 - 190 2595 5000

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 6.1 2.3 1.5 AW 1.5 20.75 40

som PCBs (7) mg/kg ds 0.006 0.0024 - 0.02 0.51 1

Monsterreferentie	7123792						
Monsteromschrijving	M02 F20-1 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 21.4 10

Lutum % (m/m ds) 22.5 25

Droogrest

droge stof % 51.9 51.9 @

Metalen ICP-AES

barium (Ba) mg/kg ds 130 140 @ 190 555 920

cadmium (Cd) mg/kg ds 1.1 0.86 1.4 AW 0.6 6.8 13

kobalt (Co) mg/kg ds 8.5 9.2 - 15 102.5 190

koper (Cu) mg/kg ds 38 33 - 40 115 190

kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0.56 0.54 3.6 AW 0.15 18.075 36

lood (Pb) mg/kg ds 120 110 2.2 AW 50 290 530

molybdeen (Mo) mg/kg ds 2.6 2.6 1.7 AW 1.5 95.75 190

nikkel (Ni) mg/kg ds 28 30 - 35 67.5 100

zink (Zn) mg/kg ds 110 100 - 140 430 720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 100 47 - 190 2595 5000

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 4.5 2.1 1.4 AW 1.5 20.75 40

som PCBs (7) mg/kg ds 0.006 0.0026 - 0.02 0.51 1

Monsterreferentie	7123793							
Monsteromschrijving	M03 F32 (70-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	31.0	10
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25

Droogrest

droge stof	%	44.2	44.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	180	300	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.76	0.52	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	16	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	27	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	80	73	1.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	2.8	1.9 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	59	1.7 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	53	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	1.1	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123794							
Monsteromschrijving	M04 F10 (50-100) F63 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	18.6	10
Lutum	% (m/m ds)	19.5	25

Droogrest

droge stof	%	47.5	47.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	66	80	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.37	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	29	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.18	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	71	69	1.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.3	3.3	2.2 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	38	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	1.0 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	32	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	1.3	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0028	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123795						
Monsteromschrijving	M05 F01 (0-30) F02 (0-30) F06 (0-40) F07 (0-50) F63 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	25.4	10	
Lutum	% (m/m ds)	18.4	25	

Droogrest

droge stof	%	56.9	56.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.48	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	51	44	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.72	0.71	4.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	150	140	2.7 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	26	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	35	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.95	0.37	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0026	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00039	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00055	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00055	-	0.02	17.01	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.0067	-	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.00094	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00055	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00055	-	0.002	2.001	4

Monsterreferentie		7123796						
Monsteromschrijving		M06 F11 (0-30) F13 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-20) F18 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	29.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	56.4	56.4	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.42	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	47	38	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.41	0.39	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	2.2 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	27	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	25	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.81	0.28	-	1.5	20.75	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0017	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7123797						
Monsteromschrijving	M07 F25 (0-40) F26 (0-40) F28 (0-20) F29 (0-20) F31 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	25.0	10	
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25	

Droogrest

droge stof	%	62.5	62.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	84	110	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	19	1.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	35	31	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	0.30	2.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	91	83	1.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	97	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	23	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.18	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0020	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00056	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.02	17.01	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.0069	-	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00084	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.002	2.001	4

Monsterreferentie		7123798						
Monsteromschrijving		M08 F34 (0-50) F36 (0-40) F37 (0-30) F39 (0-40) F41 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	37.6	10	
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25	

Droogrest

droge stof	%	51.2	51.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	320	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	23	1.5 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	32	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.15	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	49	44	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	67	1.9 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	250	280	2.0 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90	30	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.12	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123799						
Monsteromschrijving	M09 F44 (0-40) F45 (0-30) F46 (0-40) F48 (0-50) F49 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	21.9	10
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25

Droogrest

droge stof	%	62.6	62.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	82	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	16	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	32	34	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.48	0.54	3.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	69	72	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	25	46	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	89	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	32	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.19	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0022	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0018	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00064	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00064	-	0.02	17.01	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.025	0.011	-	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.006	0.0026	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0017	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00096	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00064	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00064	-	0.002	2.001	4

Monsterreferentie	7123800							
Monsteromschrijving	M10 F50 (0-30) F51 (0-40) F53 (0-30) F54 (0-40) F61 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	21.1	10	
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25	

Droogrest

droge stof	%	62.9	62.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	75	200	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.35	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	20	1.3 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	36	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.34	2.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	70	78	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	23	52	1.5 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	89	130	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 12	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.19	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0023	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123801							
Monsteromschrijving	M11 F55 (0-40) F56 (0-50) F57 (0-20) F59 (0-40) F60 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	31.9	10	
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25	

Droogrest

droge stof	%	54.8	54.8	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	69	56	1.4 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.84	0.81	5.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	290	250	5.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	2.0 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	170	160	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	18	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.34	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0017	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123802							
Monsteromschrijving	M12 F03 (70-120) F09 (70-120) F11 (80-110) F16 (70-100) F64 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	34.5	25					

Droogrest

droge stof	%	50.1	50.1	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	48	37	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	22	21	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	75	66	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 60	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123803							
Monsteromschrijving	M13 F26 (40-90) F30 (50-70) F31 (30-80) F34 (50-80) F36 (40-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.4	25					

Droogrest

droge stof	%	59.6	59.6	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	49	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	25	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	31	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	67	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 30	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0059	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123804							
Monsteromschrijving	M14 F45 (30-80) F47 (40-90) F51 (40-90) F55 (40-70) F59 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.9	10	
Lutum	% (m/m ds)	23.6	25	

Droogrest

droge stof	%	50.9	50.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	70	73	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	8.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	25	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	29	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	72	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 28	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0055	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123805							
Monsteromschrijving	M15 F03 (70-120) F06 (80-130) F11 (110-160) F16 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10	
Lutum	% (m/m ds)	23.0	25	

Droogrest

droge stof	%	54.7	54.7	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	70	75	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	21	23	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	65	73	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123806							
Monsteromschrijving	M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10	
Lutum	% (m/m ds)	24.3	25	

Droogrest

droge stof	%	54.3	54.3	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	0.83	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	65	73	1.8 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.74	4.9 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	160	170	3.5 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	29	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 60	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7123807							
Monsteromschrijving	M17 F45 (90-140) F47 (100-140) F50 (100-150) F54 (60-110) F59 (110-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10	
Lutum	% (m/m ds)	35.9	25	

Droogrest

droge stof	%	44.1	44.1	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	58	43	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	7.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	21	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	73	61	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 38	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	35660-2-Oosterlandweg	click for settings
Certificaten	1347899	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 5 mei 2022 12:15

Monsterreferentie	7163564						
Monsteromschrijving	M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10	
Lutum	% (m/m ds)	22.5	25	

Droogrest

droge stof	%	64	64.0	@
------------	---	----	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	45	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	9.1	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	17	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	53	61	-	140	430	720

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

Project	35660-2-Oosterlandweg	click for settings
Certificaten	1333656	
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 21 april 2022 12:23

Monsterreferentie	7123791							
Monsteromschrijving	M01 F20-1 (0-30) F21 (0-50) F23 (0-40) F32 (0-20) F33 (0-40) F43 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	26.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	25					

Droogrest

droge stof	%	54.2	54.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	0.41	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	53	48	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.46	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	130	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	2.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	35	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	170	WO	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	35	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.1	2.3	WO	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0024	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7123791 :				Klasse wonen				
--------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

Monsterreferentie	7123792							
Monsteromschrijving	M02 F20-1 (60-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	21.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.5	25					

Droogrest

droge stof	%	51.9	51.9	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.86	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	9.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	33	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.56	0.54	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	47	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	-----	----	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	2.1	WO	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0026	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7123792 :				Klasse wonen				
--------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

Monsterreferentie 7123794 Monsteromschrijving M04 F10 (50-100) F63 (50-100)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Monsterreferentie		7123795						
Monsteromschrijving		M05 F01 (0-30) F02 (0-30) F06 (0-40) F07 (0-50) F63 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	25.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	56.9	56.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.48	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	51	44	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.72	0.71	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	150	140	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	35	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.95	0.37	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0026	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00039	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00055	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00055	-	0.02	0.84	34	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.0067	-	0.4			
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.00094	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00055	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00055	-	0.002	0.002	0.1	
Toetsoordeel monster 7123795 :				Klasse wonen				

Monsterreferentie		7123796						
Monsteromschrijving		M06 F11 (0-30) F13 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-20) F18 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	29.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	56.4	56.4	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.42	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	47	38	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.41	0.39	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	31	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	25	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.81	0.28	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0017	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7123796 :				Klasse wonen				

Monsterreferentie		7123797						
Monsteromschrijving		M07 F25 (0-40) F26 (0-40) F28 (0-20) F29 (0-20) F31 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	25.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	62.5	62.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	84	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.33	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	19	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	35	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	0.30	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	83	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	97	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	23	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.18	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0020	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00056	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.02	0.84	34	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.0069	-	0.4			
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00084	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.002	0.002	0.1	
Toetsoordeel monster 7123797 :				Klasse wonen				

Monsterreferentie		7123798						
Monsteromschrijving		M08 F34 (0-50) F36 (0-40) F37 (0-30) F39 (0-40) F41 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	37.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	51.2	51.2	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	320	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.36	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	23	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	32	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.15	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	44	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	67	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	250	280	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90	30	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.12	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7123798 :				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7123799						
Monsteromschrijving		M09 F44 (0-40) F45 (0-30) F46 (0-40) F48 (0-50) F49 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	21.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	62.6	62.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.33	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.48	0.54	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	69	72	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	46	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	89	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	32	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.19	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0022	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0018	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00064	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00064	-	0.02	0.84	34	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.025	0.011	-	0.4			
som DDE	mg/kg ds	0.006	0.0026	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0017	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00096	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00064	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00064	-	0.002	0.002	0.1	
Toetsoordeel monster 7123799 :				Klasse industrie				

Monsterreferentie 7123800 Monsteromschrijving M10 F50 (0-30) F51 (0-40) F53 (0-30) F54 (0-40) F61 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Monsterreferentie 7123801 Monsteromschrijving M11 F55 (0-40) F56 (0-50) F57 (0-20) F59 (0-40) F60 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Monsterreferentie 7123803 Monsteromschrijving M13 F26 (40-90) F30 (50-70) F31 (30-80) F34 (50-80) F36 (40-70)								
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Monsterreferentie 7123805 Monsteromschrijving M15 F03 (70-120) F06 (80-130) F11 (110-160) F16 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Monsterreferentie	7123806							
Monsteromschrijving	M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	24.3	25					

Droogrest

droge stof	%	54.3	54.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	0.83	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	65	73	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.74	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	WO	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 60	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7123806 :	Klasse industrie							
--------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7123807							
Monsteromschrijving	M17 F45 (90-140) F47 (100-140) F50 (100-150) F54 (60-110) F59 (110-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	35.9	25					

Droogrest

droge stof	%	44.1	44.1	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	58	43	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	7.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	21	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	61	-	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 38	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7123807 :	Altijd toepasbaar							
--------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Legenda		
@	Geen toetsoordeel mogelijk	
-	<= Achtergrondwaarde	
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)	
IND	Industrie	
WO	Wonen	

Project	35660-2-Oosterlandweg	click for settings
Certificaten	1347899	
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 5 mei 2022 12:16

Monsterreferentie	7163564							
Monsteromschrijving	M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10	
Lutum	% (m/m ds)	22.5	25	

Droogrest

droge stof	%	64	64.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	45	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	9.1	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	15	17	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	53	61	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 7163564 :	Altijd toepasbaar
--------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	35660-2-Oosterlandweg	click for settings
Certificaten	1337576	
Toetsing	T.17 - Bepoeding kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 14 april 2022 15:55

Monsterreferentie	7135317						
Monsteromschrijving	M20 F20 (30-80) F32 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	72.6	72.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24	@			
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	7.2	@			
koper (Cu)	mg/kg ds	13	13	@			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	0.04	@			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	7	@			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	26	26	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	82	T<=SW		500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.18	0.18	T<=SW		5	
fenantreen	mg/kg ds	0.27	0.27	T<=SW		20	
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10	
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24	T<=SW		35	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	T<=SW		50	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW		0.5	

Toetsoordeel monster 7135317 :	Toepasbaar (<=SW)
--------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Project	35660-2-Oosterlandweg	click for settings
Certificaten	1339636	
Toetsing	T.13 - Bepoorteling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 25 april 2022 07:46

Monsterreferentie	7140782						
Monsteromschrijving	F03-1-1 F03 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	57	1.1 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	3.1	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	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
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

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
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	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
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 7140782 :	Overschrijding Streefwaarde
--------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		7140783						
Monsteromschrijving		F09-1-1 F09 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	31		-	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	5.9	1.2 S		5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.9		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7140783 :				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140784						
Monsteromschrijving		F16-1-1 F16 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	32	-	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	3.6	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	8.2	-	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		
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchloride)	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		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 7140784 :				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140785						
Monsteromschrijving		F26-1-1 F26 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	29	-	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	2.6	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	8.1	-	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		
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchloride)	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		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 7140785 :				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140786						
Monsteromschrijving		F31-1-1 F31 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	30	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	3.5	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	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	4.2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	13	-	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		
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchloride)	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		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 7140786 :				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140787						
Monsteromschrijving		F34-1-1 F34 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	69		1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.49		1.2 S	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	29		1.5 S	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	5.7		-	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	45		3.0 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	280		4.3 S	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7140787 :				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140788						
Monsteromschrijving		F38-1-1 F38 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	95		1.9 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3.3		-	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	2.1		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	18		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7140788 :				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140789						
Monsteromschrijving		F45-1-1 F45 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	24		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.77		1.9 S	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	48		2.4 S	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	130		1.7 I	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	250		3.8 S	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7140789 :				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7140790						
Monsteromschrijving		F47-1-1 F47 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	38	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	7.6	-	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	11	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	15	-	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		
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchloride)	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		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 7140790 :				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140791						
Monsteromschrijving		F51-1-1 F51 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	62		1.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.9		-	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	6.8		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	13		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7140791 :				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140792						
Monsteromschrijving		F55-1-1 F55 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	54		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	16		-	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	32		2.1 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	60		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7140792 :				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7140793						
Monsteromschrijving		F59-1-1 F59 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	58		1.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7.4		-	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	16		1.1 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	32		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7140793 :				Overschrijding Streefwaarde				

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

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 35660-2
Inspectiegat/sleuf: 63

Gegevens inspectiegat/sleuf:	
Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	0,75 m
breedte sleuf/gat	0,33 m
diepte sleuf/gat	0,30 m
volume sleuf/gat	74,25 liter
Volume geïnspecteerd	74,25 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	37 %
Dichtheid	1,8 kg/dm ³
%droge stof (lab)	92,6 %
Massa droge stof geïnspecteerd	123,8 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)												
Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaal­soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1												
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
			hechtgebonden niet hechtgebonden totaal serpentijn >2 cm					hechtgebonden niet hechtgebonden totaal amfibool >2 cm				
			GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):									

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)				
Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	28,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	28,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	34,00	bovengrens	0,00
	ondergrens	22,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,37	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,37
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	10,36	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00
	GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):			10,36

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 10,36 mg/kg ds

- waarvan hechtgebonden asbest 10,36 mg/kg ds

- waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde	10,36 mg/kg ds
---------------------	----------------

Bovengrens gewogen toetswaarde 12,58 mg/kg ds

Ondergrens gewogen toetswaarde 8,14 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.

risicotoolboxBodem.nl

Instrument voor duurzaam beheer
en toetsing van bodemkwaliteit

[Startpagina](#) > [Tools](#) > [Lokale Maximale Waarden](#) > Resultaten

Acties

Berekening opslaan
Rapportage genereren
Opnieuw rekenen
Beheren bodemgegevens

Risicotoolbox resultaten

Samenvatting berekening

Naam berekening: [nieuw]

Groep: /35660-2 Het Oosterland/Het Oosterland

Berekeningstype: Beoordelen actuele bodemkwaliteit

Bodemfunctie: Wonen met tuin

Bijzonderheden: Humane biobeschikbaarheid lood: 0,74, Ecologische risico's niet berekenen

Belangrijk: lees meer over de [status](#) van deze berekeningen

Resultatenverkenner

Berekeningsresultaten

Ecologische risico's

Humane risico's

Barium, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.0379
Cadmium, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.0299
Koper, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.0058
Lood, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.423
Kwik, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.00361
Nikkel, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.0282
Zink, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.0058
Kobalt, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.855
Molybdeen, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.000348

Landbouw risico's

Ecologische (mengsel)risico's

Nieuw: wat betekenen de [kleuren en het tekstgebruik](#) in de resultatenverkenner?

Hint: Zweef met de muiscursor over onderdelen van de risicoverkenner om meer informatie te krijgen

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35660-2-Oosterlandweg
Ons kenmerk : Project 1333656 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1333656_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU
Wijziging : Bij ref.nr.7123805 heeft een hervalidatie plaats gevonden van het lutum gehalte.
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2022

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 : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123791 = M01 F20-1 (0-30) F21 (0-50) F23 (0-40) F32 (0-20) F33 (0-40) F43 (0-40)

7123792 = M02 F20-1 (60-90)

7123793 = M03 F32 (70-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/03/2022	29/03/2022	29/03/2022
Ontvangstdatum opdracht	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode	7123791	7123792	7123793
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	%	54,2	51,9	44,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	26,6	21,4	31,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,1	22,5	12,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	1,1	0,76
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	8,5	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	53	38	31
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,45	0,56	0,26
S lood (Pb)	mg/kg ds	140	120	80
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,6	2,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	28	38
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	110	130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	100	160
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,34	0,38	0,31
S anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,25	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	1,4	1,2	0,87
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,78	0,50	0,41
S chryseen	mg/kg ds	0,92	0,72	0,56
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,77	0,35	0,39
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,42	0,31
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,58	0,31	0,20
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,31	0,24
S som PAK (10)	mg/kg ds	6,1	4,5	3,4

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	0,002	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	0,006	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: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU

Ref.: 1333656_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123794 = M04 F10 (50-100) F63 (50-100)
 7123796 = M06 F11 (0-30) F13 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-20) F18 (0-40)
 7123798 = M08 F34 (0-50) F36 (0-40) F37 (0-30) F39 (0-40) F41 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	30/03/2022	30/03/2022	30/03/2022
Ontvangstdatum opdracht	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode	7123794	7123796	7123798
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	%	47,5	56,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	18,6	29,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,5	20,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	66	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,62
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	47
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,41
S lood (Pb)	mg/kg ds	71	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,3	2,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	74

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,24	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,57	0,18
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,36	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,08
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,22	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,5	0,81

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU

Ref.: 1333656_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123800 = M10 F50 (0-30) F51 (0-40) F53 (0-30) F54 (0-40) F61 (0-50)

7123801 = M11 F55 (0-40) F56 (0-50) F57 (0-20) F59 (0-40) F60 (0-40)

7123802 = M12 F03 (70-120) F09 (70-120) F11 (80-110) F16 (70-100) F64 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/03/2022	29/03/2022	30/03/2022
Ontvangstdatum opdracht	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode	7123800	7123801	7123802
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	%	62,9	54,8	50,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	21,1	31,9	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,4	17,3	34,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	75	130	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,67	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	9,5	15
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	69	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,29	0,84	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	70	290	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	3,0	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	28	35
S zink (Zn)	mg/kg ds	89	170	75

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	55	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,22	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,10	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,41	1,0	0,35

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	0,005	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: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU

Ref.: 1333656_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123803 = M13 F26 (40-90) F30 (50-70) F31 (30-80) F34 (50-80) F36 (40-70)

7123804 = M14 F45 (30-80) F47 (40-90) F51 (40-90) F55 (40-70) F59 (40-90)

7123805 = M15 F03 (70-120) F06 (80-130) F11 (110-160) F16 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	30/03/2022	29/03/2022	30/03/2022
Ontvangstdatum opdracht	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode	7123803	7123804	7123805
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

		59,6	50,9	54,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,3	8,9	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,4	23,6	23,0

Anorganische parameters - metalen

		43	70	70
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	14	8,5	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	12	10
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	24	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	2,4	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	28	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	69	65

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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	0,005	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: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU

Ref.: 1333656_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123806 = M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)
 7123807 = M17 F45 (90-140) F47 (100-140) F50 (100-150) F54 (60-110) F59 (110-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/03/2022	29/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum :	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode :	7123806	7123807
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	%	54,3	44,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	6,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,3	35,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130	58
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,69	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	65	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,71	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	160	23
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	33
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	73

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU

Ref.: 1333656_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123795 = M05 F01 (0-30) F02 (0-30) F06 (0-40) F07 (0-50) F63 (0-30)

7123797 = M07 F25 (0-40) F26 (0-40) F28 (0-20) F29 (0-20) F31 (0-30)

7123799 = M09 F44 (0-40) F45 (0-30) F46 (0-40) F48 (0-50) F49 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	30/03/2022	30/03/2022	29/03/2022
Ontvangstdatum opdracht	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode	7123795	7123797	7123799
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

		56,9	62,5	62,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	25,4	25,0	21,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,4	18,7	9,2

Anorganische parameters - metalen

		100	84	82
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,45	0,39
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,0	15	8,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	51	35	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,72	0,30	0,48
S lood (Pb)	mg/kg ds	150	91	69
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,2	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	25	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	100	89

Organische parameters - niet aromatisch

		88	58	70
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,08	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,07	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,95	0,46	0,41

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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	0,002	< 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: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU

Ref.: 1333656_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123795 = M05 F01 (0-30) F02 (0-30) F06 (0-40) F07 (0-50) F63 (0-30)

7123797 = M07 F25 (0-40) F26 (0-40) F28 (0-20) F29 (0-20) F31 (0-30)

7123799 = M09 F44 (0-40) F45 (0-30) F46 (0-40) F48 (0-50) F49 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/03/2022	30/03/2022	29/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum :	31/03/2022	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode :	7123795	7123797	7123799
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,005
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,002	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,004
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,003	0,003	0,006
S som DDT	mg/kg ds	0,002	0,003	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,007	0,011
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,019	0,019	0,023
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,025

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: BZNA-HYDX-RDMA-DKCU

Ref.: 1333656_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123808 = M18 F03 (0-20) F17 (0-40) F24 (0-40) F40 (0-30) F47 (0-40) F52 (0-30) F58 (0-40)

7123809 = M19 F09 (70-120) F11 (80-110) F30 (70-120) F36 (70-120) F51 (90-140) F55 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/03/2022	29/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum :	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode :	7123808	7123809
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	%	50,1	50,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	31,6	7,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7123808 = M18 F03 (0-20) F17 (0-40) F24 (0-40) F40 (0-30) F47 (0-40) F52 (0-30) F58 (0-40)

7123809 = M19 F09 (70-120) F11 (80-110) F30 (70-120) F36 (70-120) F51 (90-140) F55 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/03/2022	29/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2022	31/03/2022
Startdatum :	31/03/2022	31/03/2022
Monstercode :	7123808	7123809
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	6,9	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,3	< 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	3,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,8	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,3	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 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.

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/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.

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 : M01 F20-1 (0-30) F21 (0-50) F23 (0-40) F32 (0-20) F33 (0-40) F43 (0-40)
 Monstercode : 7123791

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

Uw referentie : M02 F20-1 (60-90)
 Monstercode : 7123792

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

Uw referentie : M03 F32 (70-110)
 Monstercode : 7123793

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

Uw referentie : M06 F11 (0-30) F13 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-20) F18 (0-40)
 Monstercode : 7123796

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

Uw referentie : M08 F34 (0-50) F36 (0-40) F37 (0-30) F39 (0-40) F41 (0-30)
 Monstercode : 7123798

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : M10 F50 (0-30) F51 (0-40) F53 (0-30) F54 (0-40) F61 (0-50)
 Monstercode : 7123800

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

Uw referentie : M11 F55 (0-40) F56 (0-50) F57 (0-20) F59 (0-40) F60 (0-40)
 Monstercode : 7123801

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

Uw referentie : M05 F01 (0-30) F02 (0-30) F06 (0-40) F07 (0-50) F63 (0-30)
 Monstercode : 7123795

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

Uw referentie : M07 F25 (0-40) F26 (0-40) F28 (0-20) F29 (0-20) F31 (0-30)
 Monstercode : 7123797

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

Uw referentie : M09 F44 (0-40) F45 (0-30) F46 (0-40) F48 (0-50) F49 (0-50)
 Monstercode : 7123799

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

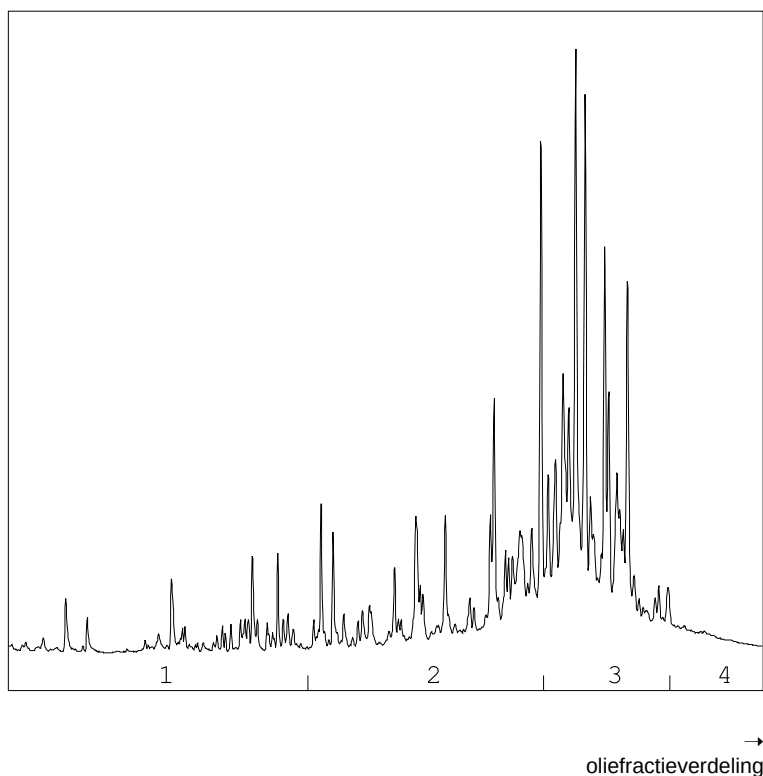
Uw referentie : M18 F03 (0-20) F17 (0-40) F24 (0-40) F40 (0-30) F47 (0-40) F52 (0-30) F58 (0-40)
 Monstercode : 7123808

Opmerking(en) bij resultaten:
 perfluoropentaaanzuur (PFPeA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 perfluorhexaanzuur (PFHxA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123791
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M01 F20-1 (0-30) F21 (0-50) F23 (0-40) F32 (0-20) F33 (0-40) F43 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 60 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 94 mg/kg ds

Minerale olie

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

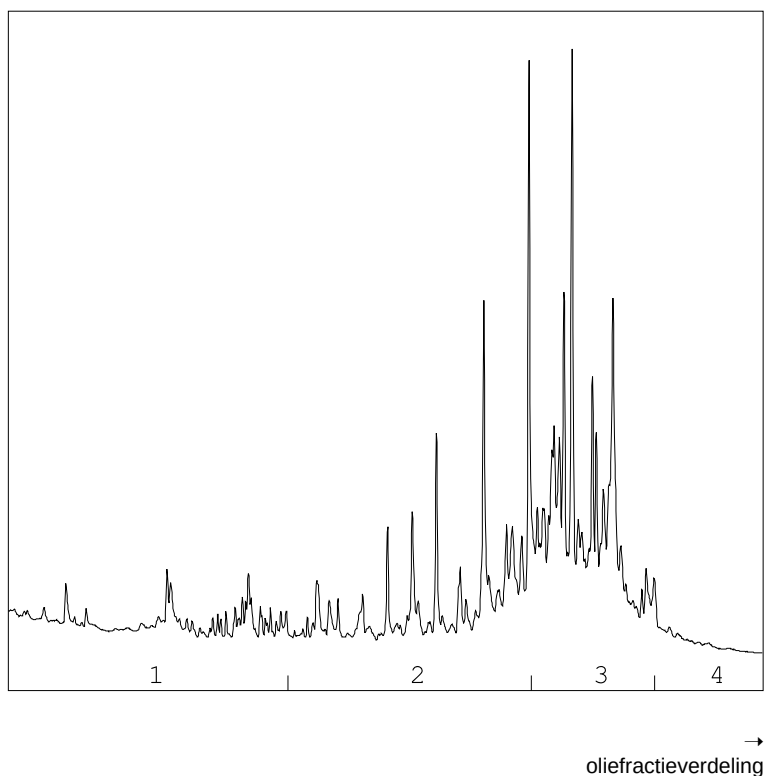
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123792
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M02 F20-1 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

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

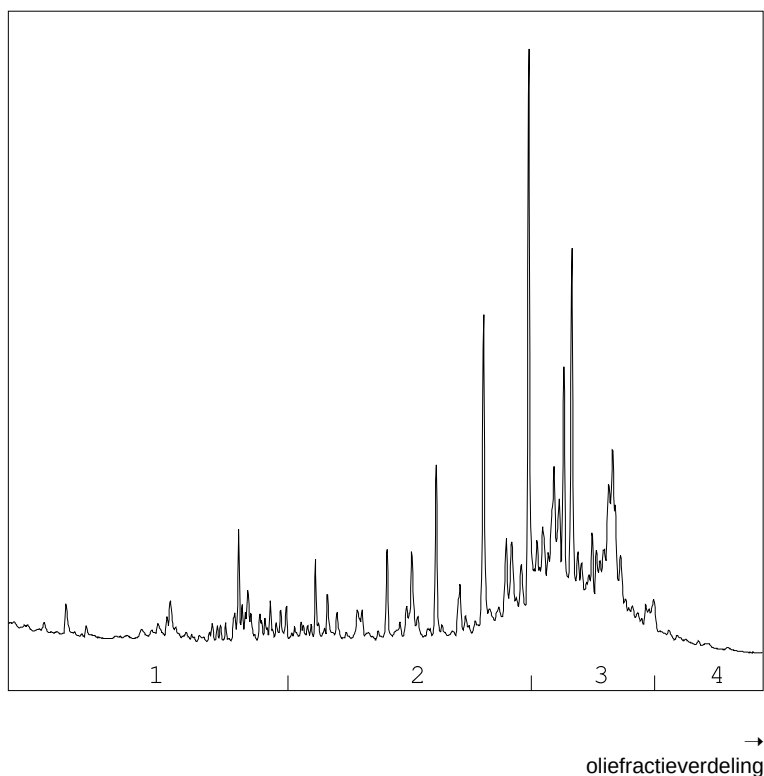
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123793
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M03 F32 (70-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

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

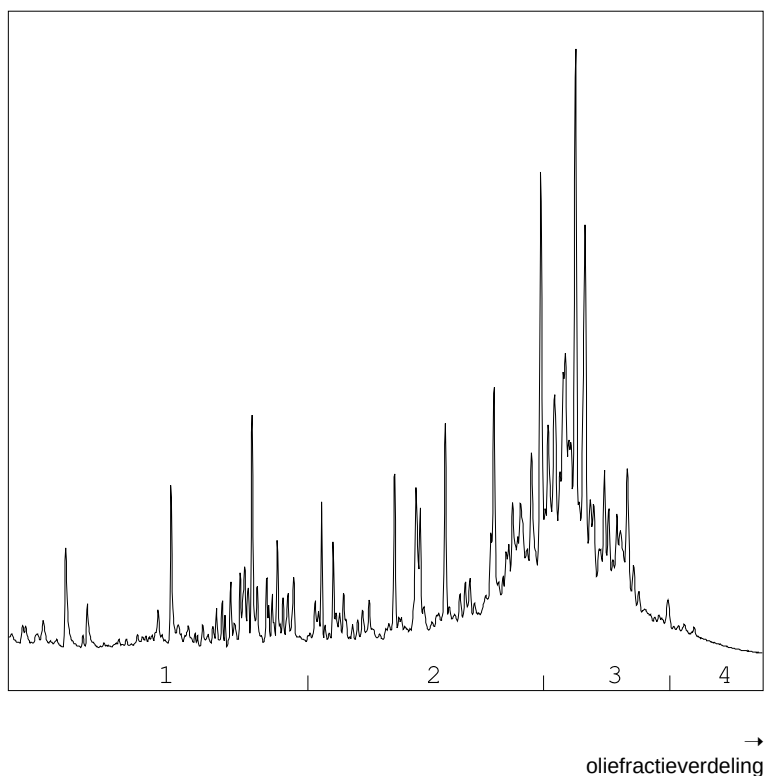
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123794
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M04 F10 (50-100) F63 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 60 mg/kg ds

Minerale olie

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

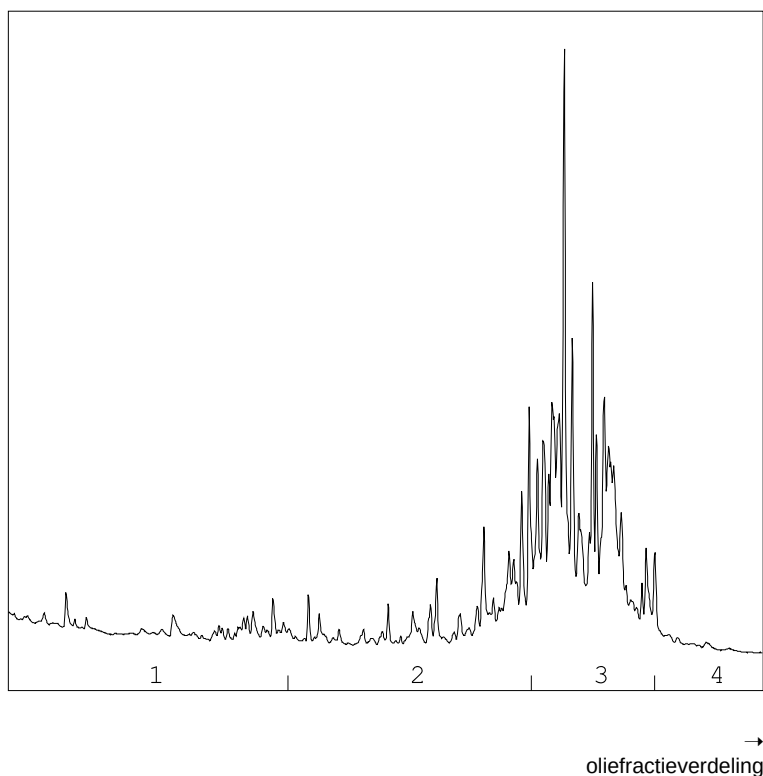
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123796
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M06 F11 (0-30) F13 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-20) F18 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 17 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 75 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 4 % |

minerale olie gehalte: 74 mg/kg ds

Minerale olie

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

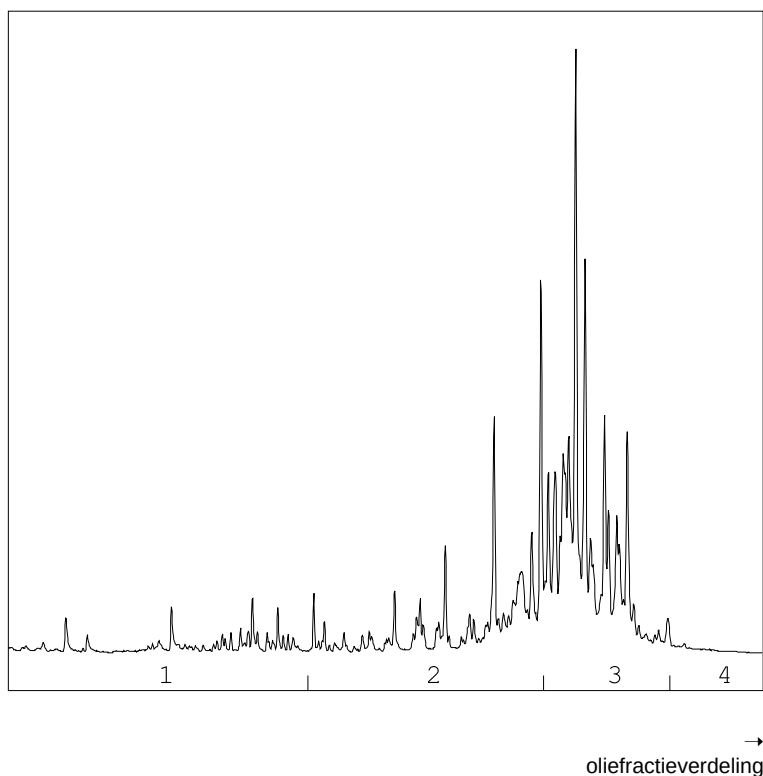
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123798
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M08 F34 (0-50) F36 (0-40) F37 (0-30) F39 (0-40) F41 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 27 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 69 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

Minerale olie

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

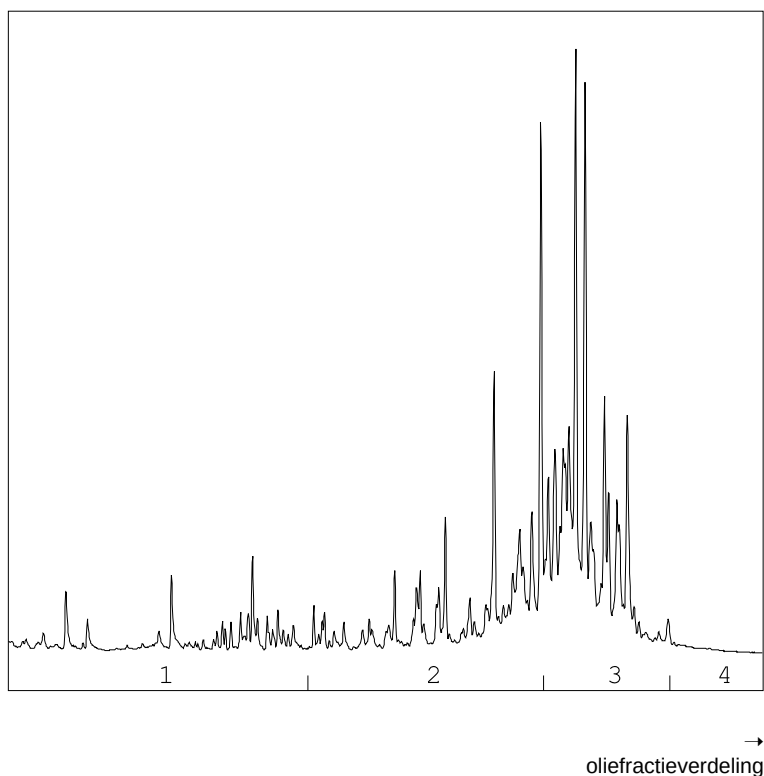
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123801
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M11 F55 (0-40) F56 (0-50) F57 (0-20) F59 (0-40) F60 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie

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

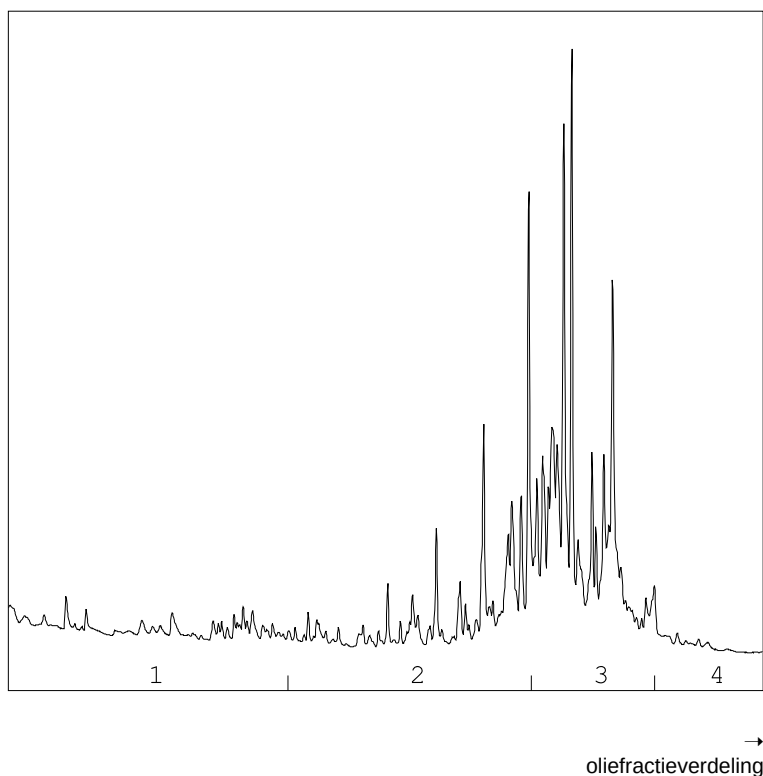
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123795
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M05 F01 (0-30) F02 (0-30) F06 (0-40) F07 (0-50) F63 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 88 mg/kg ds

Minerale olie

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

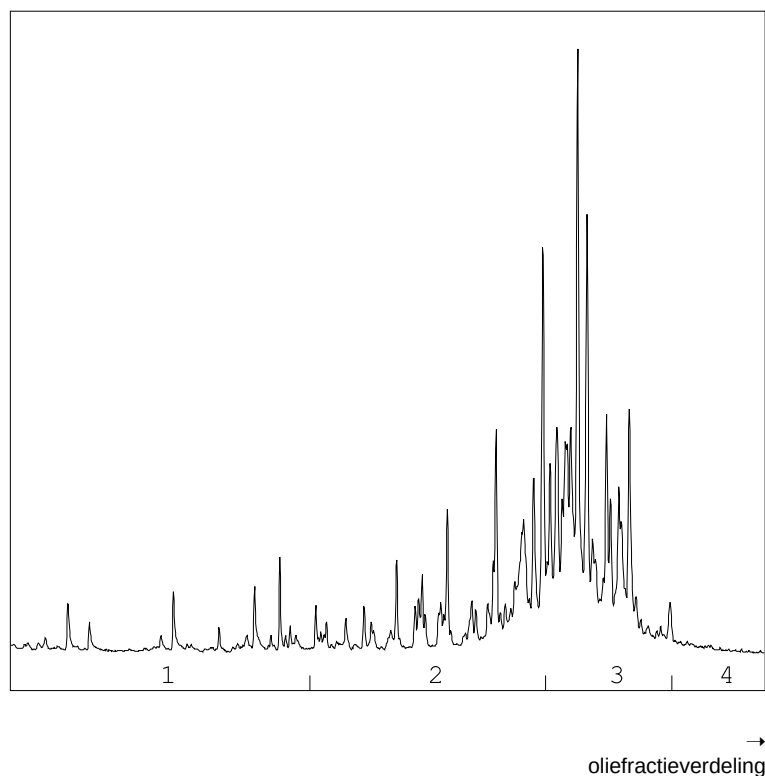
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123797
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M07 F25 (0-40) F26 (0-40) F28 (0-20) F29 (0-20) F31 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	65 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 58 mg/kg ds

Minerale olie

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

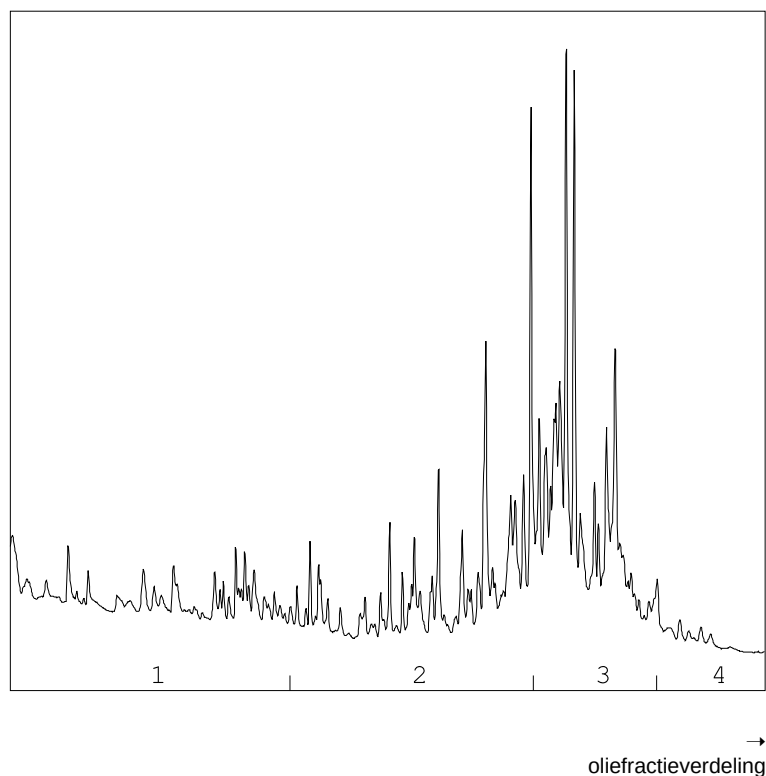
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7123799
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M09 F44 (0-40) F45 (0-30) F46 (0-40) F48 (0-50) F49 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7123791	M01 F20-1 (0-30) F21 (0-50) F23 (0-40) F32 (0-20) F33 (0-40) F43 (0-40)	F43 F33 F32 F23 F20-1 F21	0-0.4 0-0.4 0-0.2 0-0.4 0-0.3 0-0.5	4087146AA 4087310AA 4087999AA 4089281AA 4062054AA 4062063AA
7123792	M02 F20-1 (60-90)	F20-1	0.6-0.9	4062060AA
7123793	M03 F32 (70-110)	F32	0.7-1.1	4087326AA
7123794	M04 F10 (50-100) F63 (50-100)	F63 F10	0.5-1 0.5-1	4099656AA 4087453AA
7123796	M06 F11 (0-30) F13 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-20) F18 (0-40)	F11 F13 F15 F16 F18	0-0.3 0-0.5 0-0.5 0-0.2 0-0.4	4099673AA 4087171AA 4087179AA 4087474AA 4099752AA
7123798	M08 F34 (0-50) F36 (0-40) F37 (0-30) F39 (0-40) F41 (0-30)	F34 F36 F37 F39 F41	0-0.5 0-0.4 0-0.3 0-0.4 0-0.3	4099748AA 4099474AA 4099756AA 4099750AA 4099473AA
7123800	M10 F50 (0-30) F51 (0-40) F53 (0-30) F54 (0-40) F61 (0-50)	F61 F50 F51 F54 F53	0-0.5 0-0.3 0-0.4 0-0.4 0-0.3	4100251AA 4100244AA 4100246AA 4087033AA 4086875AA
7123801	M11 F55 (0-40) F56 (0-50) F57 (0-20) F59 (0-40) F60 (0-40)	F55 F56 F57 F59 F60	0-0.4 0-0.5 0-0.2 0-0.4 0-0.4	4087078AA 4087071AA 4087058AA 4087074AA 4100253AA
7123802	M12 F03 (70-120) F09 (70-120) F11 (80-110) F16 (70-100) F64 (50-100)	F03 F64 F11 F09 F16	0.7-1.2 0.5-1 0.8-1.1 0.7-1.2 0.7-1	4087447AA 4099516AA 4099726AA 4087455AA 4087458AA
7123803	M13 F26 (40-90) F30 (50-70) F31 (30-80) F34 (50-80) F36 (40-70)	F34 F36 F26 F30 F31	0.5-0.8 0.4-0.7 0.4-0.9 0.5-0.7 0.3-0.8	4099468AA 4099751AA 4099732AA 4099746AA 4087460AA
7123804	M14 F45 (30-80) F47 (40-90) F51 (40-90) F55 (40-70) F59 (40-90)	F55 F59 F51 F47 F45	0.4-0.7 0.4-0.9 0.4-0.9 0.4-0.9 0.3-0.8	4087054AA 4087053AA 4086862AA 4100340AA 4086861AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1333656		
Uw project omschrijving	:	35660-2-Oosterlandweg		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
7123805	M15 F03 (70-120) F06 (80-130) F11 (110-160) F16 (100-150)	F06 F03 F11 F16	0.8-1.3 0.7-1.2 1.1-1.6 1-1.5	4099544AA 4087447AA 4099671AA 4087478AA
7123806	M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)	F34 F36 F38 F26 F31	0.8-1.3 0.7-1.2 0.8-1.3 0.9-1.3 1.1-1.6	4099496AA 4099460AA 4099478AA 4099727AA 4087430AA
7123807	M17 F45 (90-140) F47 (100-140) F50 (100-150) F54 (60-110) F59 (110-160)	F59 F50 F54 F47 F45	1.1-1.6 1-1.5 0.6-1.1 1-1.4 0.9-1.4	4087073AA 4100250AA 4100330AA 4100337AA 4086863AA
7123795	M05 F01 (0-30) F02 (0-30) F06 (0-40) F07 (0-50) F63 (0-30)	F07 F06 F02 F01 F63	0-0.5 0-0.4 0-0.3 0-0.3 0-0.3	4087356AA 4099546AA 4099552AA 4099534AA 4099572AA
7123797	M07 F25 (0-40) F26 (0-40) F28 (0-20) F29 (0-20) F31 (0-30)	F25 F26 F28 F29 F31	0-0.4 0-0.4 0-0.2 0-0.2 0-0.3	4099542AA 4099759AA 4099743AA 4099550AA 4087463AA
7123799	M09 F44 (0-40) F45 (0-30) F46 (0-40) F48 (0-50) F49 (0-50)	F49 F48 F46 F45 F44	0-0.5 0-0.5 0-0.4 0-0.3 0-0.4	4100346AA 4086877AA 4100255AA 4086870AA 4087031AA
7123808	M18 F03 (0-20) F17 (0-40) F24 (0-40) F40 (0-30) F47 (0-40) F52 (0-30) F58 (0-40)	F58 F52 F47 F40 F24 F03 F17	0-0.4 0-0.3 0-0.4 0-0.3 0-0.4 0-0.2 0-0.4	4087069AA 4100237AA 4086878AA 4099502AA 4099487AA 4099734AA 4099630AA
7123809	M19 F09 (70-120) F11 (80-110) F30 (70-120) F36 (70-120) F51 (90-140) F55 (70-120)	F55 F51 F36 F30 F09 F11	0.7-1.2 0.9-1.4 0.7-1.2 0.7-1.2 0.7-1.2 0.8-1.1	4087036AA 4100240AA 4099460AA 4099749AA 4087455AA 4099726AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333656
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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 Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35660-2-Oosterlandweg
Ons kenmerk : Project 1337576
Validatieref. : 1337576_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QMUK-UKND-YGZS-XCIU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2022

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 : 1337576
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7135317 = M20 F20 (30-80) F32 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 07/04/2022
 Startdatum : 07/04/2022
 Monstercode : 7135317
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 72,6

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	170
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2
koper (Cu)	mg/kg ds	13
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
zink (Zn)	mg/kg ds	26

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 82

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	0,18
fenantreen	mg/kg ds	0,27
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	0,24
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1337576
Uw project omschrijving	:	35660-2-Oosterlandweg
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.

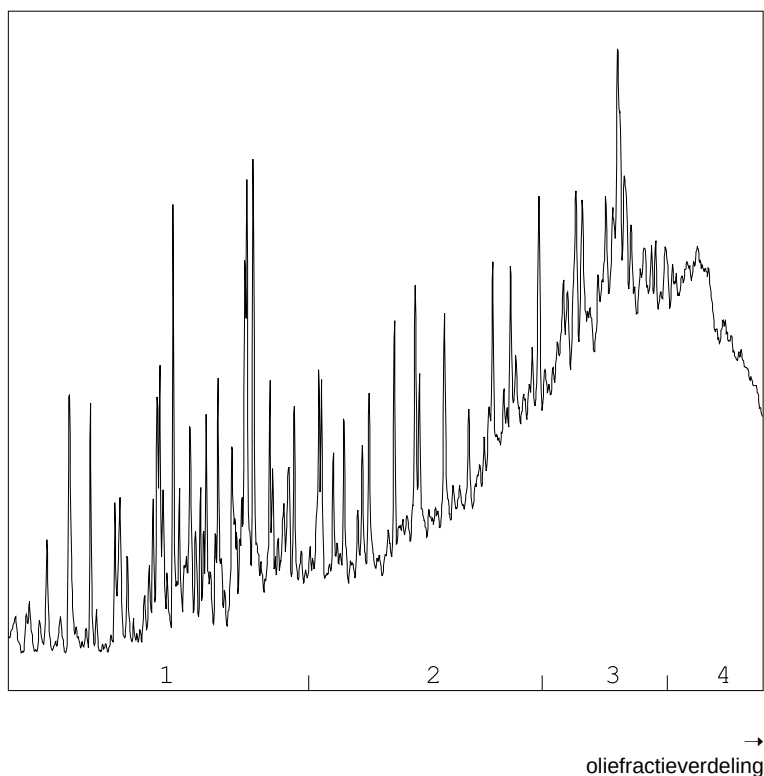
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7135317
Uw project : 35660-2-Oosterlandweg
omschrijving
Uw referentie : M20 F20 (30-80) F32 (20-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 82 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 : 1337576
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7135317	M20 F20 (30-80) F32 (20-70)	F32	0.2-0.7	4087538AA
		F20	0.3-0.8	4062051AA

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35660-2-Oosterlandweg
Ons kenmerk : Project 1347899
Validatieref. : 1347899_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UZUP-JAJZ-YCNE-WKHG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 5 mei 2022

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347899
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7163564 = M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 02/05/2022
 Startdatum : 02/05/2022
 Monstercode : 7163564
 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	%	64,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	53

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1347899
Uw project omschrijving	:	35660-2-Oosterlandweg
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.

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 : 1347899
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)
Monstercode : 7163564

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347899
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7163564	M16 F26 (90-130) F31 (110-160) F34 (80-130) F36 (70-120) F38 (80-130)	F34	0.8-1.3	4099496AA
		F36	0.7-1.2	4099460AA
		F38	0.8-1.3	4099478AA
		F26	0.9-1.3	4099727AA
		F31	1.1-1.6	4087430AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347899
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35660-2-Oosterlandweg
Ons kenmerk : Project 1339636
Validatieref. : 1339636_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: KWMB-QUNV-WQIW-HEZP
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2022

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339636
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7140782 = F03-1-1 F03 (120-220)

7140783 = F09-1-1 F09 (120-220)

7140784 = F16-1-1 F16 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Startdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Monstercode	7140782	7140783	7140784
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7140782	7140783	7140784
S barium (Ba) µg/l	57	31	32
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	3,1	5,9	3,6
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	4,9	8,2
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7140782	7140783	7140784
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7140782	7140783	7140784
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:

Parameter	7140782	7140783	7140784
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:

Parameter	7140782	7140783	7140784
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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: KWMB-QUNV-WQIW-HEZP

Ref.: 1339636_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339636
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7140785 = F26-1-1 F26 (120-220)

7140786 = F31-1-1 F31 (120-220)

7140787 = F34-1-1 F34 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Startdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Monstercode	7140785	7140786	7140787
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7140785	7140786	7140787
S barium (Ba) µg/l	29	30	69
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	0,49
S kobalt (Co) µg/l	< 2	3,5	29
S koper (Cu) µg/l	< 2	2,1	5,7
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	2,6	4,2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	8,1	13	45
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	280

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7140785	7140786	7140787
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7140785	7140786	7140787
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:

Parameter	7140785	7140786	7140787
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:

Parameter	7140785	7140786	7140787
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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: KWMB-QUNV-WQIW-HEZP

Ref.: 1339636_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339636
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7140788 = F38-1-1 F38 (120-220)

7140789 = F45-1-1 F45 (120-220)

7140790 = F47-1-1 F47 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Startdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Monstercode	7140788	7140789	7140790
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7140788	7140789	7140790
S barium (Ba) µg/l	95	24	38
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	0,77	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	3,3	48	7,6
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	2,1	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	6,5	130	11
S zink (Zn) µg/l	18	250	15

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7140788	7140789	7140790
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7140788	7140789	7140790
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:

Parameter	7140788	7140789	7140790
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:

Parameter	7140788	7140789	7140790
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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: KWMB-QUNV-WQIW-HEZP

Ref.: 1339636_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339636
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7140791 = F51-1-1 F51 (120-220)

7140792 = F55-1-1 F55 (120-220)

7140793 = F59-1-1 F59 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Startdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Monstercode	7140791	7140792	7140793
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7140791	7140792	7140793
S barium (Ba) µg/l	62	54	58
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	2,9	16	7,4
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	6,8	32	16
S zink (Zn) µg/l	13	60	32

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7140791	7140792	7140793
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7140791	7140792	7140793
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:

Parameter	7140791	7140792	7140793
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:

Parameter	7140791	7140792	7140793
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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: KWMB-QUNV-WQIW-HEZP

Ref.: 1339636_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1339636
Uw project omschrijving	:	35660-2-Oosterlandweg
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 : 1339636
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7140782	F03-1-1 F03 (120-220)	F03 F03	1.2-2.2 1.2-2.2	0370956MM 0403559YA
7140783	F09-1-1 F09 (120-220)	F09 F09	1.2-2.2 1.2-2.2	0370961MM 0429598YA
7140784	F16-1-1 F16 (120-220)	F16 F16	1.2-2.2 1.2-2.2	0370986MM 0403554YA
7140785	F26-1-1 F26 (120-220)	F26 F26	1.2-2.2 1.2-2.2	0370963MM 0403542YA
7140786	F31-1-1 F31 (120-220)	F31 F31	1.2-2.2 1.2-2.2	18 0403544YA
7140787	F34-1-1 F34 (120-220)	F34 F34	1.2-2.2 1.2-2.2	0370974MM 0403550YA
7140788	F38-1-1 F38 (120-220)	F38 F38	1.2-2.2 1.2-2.2	0370957MM 0403549YA
7140789	F45-1-1 F45 (120-220)	F45 F45	1.2-2.2 1.2-2.2	0370972MM 0403558YA
7140790	F47-1-1 F47 (120-220)	F47 F47	1.2-2.2 1.2-2.2	0370955MM 0403543YA
7140791	F51-1-1 F51 (120-220)	F51 F51	1.2-2.2 1.2-2.2	0370980MM 0403557YA
7140792	F55-1-1 F55 (120-220)	F55 F55	1.2-2.2 1.2-2.2	0370975MM 0403556YA
7140793	F59-1-1 F59 (120-220)	F59 F59	1.2-2.2 1.2-2.2	0370973MM 0403535YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339636
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
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-, 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.

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35660-2-Oosterlandweg
Ons kenmerk : Project 1333664
Validatieref. : 1333664_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ATJR-VCHZ-OENW-NRIZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 april 2022

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333664
 Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7123862
 Uw referentie : FF01 F62 (0-30) F62 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 07-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28993 g
 Percentage droogrest : 92,6 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13831,5	48,1	12,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1264,8	4,4	195,5	15,46	0	0,0
1-2 mm	1959,8	6,8	489,5	24,98	0	0,0
2-4 mm	2024,3	7,0	980,1	48,42	0	0,0
4-8 mm	3607,0	12,6	3607,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	6046,4	21,0	6046,4	100,00	2	6431,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28733,8	100,0	11331,0		2	6431,1

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	28	22	34	28	22	34	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	28	22	34	28	22	34	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	28	0,0	28
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	28	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **28 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333664
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7123862
Uw referentie : FF01 F62 (0-30) F62 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1333664
Uw project omschrijving	:	35660-2-Oosterlandweg
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.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333664
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7123862	FF01 F62 (0-30) F62 (0-30)	F62	0-0.3	1727268MG
		F62	0-0.3	1727269MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1333664
Uw project omschrijving : 35660-2-Oosterlandweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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 bouwstoffen

Onder bouwstoffen worden steenachtige materialen verstaan, zoals puingranulaat, asfaltgranulaat, slakken, etc. De (indicatieve) analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
 - o geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- NV bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)
- IBC bouwstof (isoleren, beheren en controleren):
 - o geschikt voor geïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- IBC bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor IBC bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)

Als de bouwstof niet voldoet aan één van deze categorieën, mag het niet elders worden hergebruikt. Afvoer is dan alleen mogelijk naar een vergunde inrichting voor reiniging of stort. Terugplaatsen na een tijdelijke uitname is nog wel mogelijk, mits er wordt voldaan aan de zorgplicht (bescherming onderliggende bodem). Voorwaarde is tevens dat het asbestgehalte de hergebruiksnorm niet overschrijdt.

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04-partijkeuring nodig conform het BBK.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-partijkeuring is mogelijk indien er sprake is van tijdelijke uitname: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-keuring is ook elders mogelijk, mits dit gebeurt onder dezelfde condities en mits de bouwstof niet van eigenaar verandert. In deze situatie moet het hergebruik gemeld worden bij www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

Asfalt

Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210, tenzij het asfalt aantoonbaar na 1994 is aangebracht.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsingskader PFAS – Landelijk handelingskader

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 (perfluorooctaansulfonaat). 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.

Lokaal beleid

De analyseresultaten 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.

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

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
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

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

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 (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+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.