

PROJECT 34216

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DE LEET 40 TE DE GOORN**

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



Titel Verkennd bodemonderzoek
De Leet 40 te De Goorn

Projectleider Dhr. ing. R.A.F. Groot

Adviseur Dhr. W.J. de Vries

Datum rapport 29 januari 2021

Opdrachtgever Gemeente Koggeland
Postbus 21
1633 ZG Avenhorn

Contactpersoon Dhr. M. Stroet



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	1
2.4	Toekomstige situatie	2
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	4
3.2.1	Grond	4
3.2.2	Grondwater	5
4	CHEMISCHE ANALYSES	5
4.1	Analyses grond	5
4.2	Analyses grondwater	8
5	PUINANALYSES	8
5.1	Asbest	8
5.2	Samenstelling	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten grond en grondwater
BIJLAGE V	: Toetsingstabel en analysecertificaten puinlaag
BIJLAGE VI	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Koggeland is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel De Leet 40 te De Goorn en omliggende agrarische percelen.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de beoogde bestemmingswijziging. De opdrachtgever is voornemens om de onderzoekslocatie te ontwikkelen voor woningbouw.

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

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

2 TERREINGEGEVENS

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

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel De Leet 40 en omringende agrarische percelen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 79.395 m². De onderzoekslocatie is gelegen op percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Wester-Koggeland, sectie Q, nummers 106, 159, 181 en 259. De kavel met het woonhuis valt buiten het onderzoek. Dit betreft kadastraal perceel Q 258.

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op de onderzoekslocatie is onder andere een tulpenkwekerij aanwezig. Circa 3.780 m² is in gebruik als kwekerij/broeierij voor tulpen en het verwerken hiervan. Rondom deze bebouwing is een terreinverharding aanwezig van beton. Deze verharding heeft een oppervlakte van circa 1.650 m². Rondom de tulpenkwekerij zijn agrarische percelen aanwezig met een oppervlakte van circa 73.965 m². Deze agrarische percelen zijn in gebruik als grasland. Tussen De Leet en de agrarische percelen is een dam gelegen die mede onderdeel uitmaakt van de onderzoekslocatie. Deze dam heeft een oppervlakte van circa 35 m². De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten noordwesten van de bebouwde kom van De Goorn. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
 - huidige eigenaar
 - www.bodemloket.nl
-

- bodemloket omgevingsdienst Noord-Holland Noord
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- oude luchtfoto's (Foto-atlas Noord-Holland, 1989)
- locatiebezoek (plaatsgevonden op 4 januari 2021)

De percelen hebben, voor zover bekend, altijd een agrarische bestemming gehad.

Uit bestudering van oude luchtfoto's blijkt dat ten zuiden en ten oosten van de bollenkwekerij een spoelvijver voor bloembollen aanwezig is geweest. De totale oppervlakte van deze voormalige vijvers bedraagt circa 1.260 m².

Uit bestudering van oud kaartmateriaal blijkt tevens dat op de agrarische percelen meerdere gedempte watergangen aanwezig zijn. Het is onbekend waarmee deze gedempt zijn in het verleden.

Daarnaast blijkt dat de agrarische percelen in het verleden zijn gebruikt voor de teelt van tulpenbollen. Van de teelt van bloembollen is bekend dat er gebruik wordt gemaakt van bestrijdingsmiddelen.

Volgens de eigenaar heeft geen opslag plaatsgevonden van brandstoffen. De kassen zijn altijd verwarmd geweest door middel van gas.

Voor zover bekend bij de eigenaar is onder de betonverharding geen puin(fundatie) verwerkt.

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 en op het bodemloket van de omgevingsdienst Noord-Holland Noord is geen informatie aangaande de percelen bekend.

Het gedeelte van de tulpenkwekerij bevindt zich binnen zone "Wonen voor 1980 (B2/O2)" van de bodemkwaliteitskaart van de regio Westfriesland (juli 2016). In de bovengrond (0,0-0,50 m-mv) van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde. Voor lood en zink wordt de tussenwaarde overschreden. In de ondergrond (0,50-2,00 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde. Voor lood wordt de tussenwaarde overschreden.

De agrarische percelen bevinden zich (grotendeels) binnen zone "Buitengebied (B5/O5)" van dezelfde bodemkwaliteitskaart. In de bovengrond (0,00-0,50 m-mv) van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond (0,50-2,00 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kwik, lood, nikkel, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde.

2.4 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens om de onderzoekslocatie te gaan ontwikkelen voor woningbouw. De bestemming wordt daarmee gewijzigd van 'agrarisch' naar 'wonen'.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

De locatie met de bollenkwekerij wordt separaat onderzocht van de overige agrarische percelen. Ter plaatse van de tulpenkwekerij en ter plaatse van de voormalige spoelvijvers kunnen verhogingen worden verwacht met OCB als gevolg van het verwerken en schoonspoelen van bloembollen.

Ter plaatse van de gedempte watergangen en de dam kunnen verhogingen aan met name zware metalen en PAK worden verwacht als gevolg van de bijmenging van puin in het dempingsmateriaal. Deze deellocaties worden beschouwd als verdacht voor deze parameters.

Ter plaatse van de agrarische percelen kunnen verhogingen worden verwacht aan OCB als gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden als gevolg van bloembollenteelt op de percelen.

Op de overige delen van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Ter plaatse van de tulpenkwekerij volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie" waarbij de mengmonsters van de bovengrond aanvullend worden geanalyseerd op OCB.

Ter plaatse van de spoelvijvers volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)" van de NEN 5740.

Ter plaatse van de dam volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740. Ter plaatse van de zes gedempte sloten worden achttien booraaian geplaatst à 3 boringen.

Ter plaatse van het overige agrarische percelen volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)" van de NEN 5740. Omdat de percelen in het verleden zijn gebruikt voor bollenteelt wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

Asbest

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

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

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 6, 7 en 8 januari 2021 onder leiding van boormeesters dhr. J. Nuvelstijn en dhr. A. Ameziane. Het grondwater is op 18 januari 2021 bemonsterd door dhr. J. Schipper.

In totaal zijn er 88 boringen verricht (nrs. 01 t/m 88). Hiervan zijn de boringen 01 t/m 09 verricht ter plaatse van de voormalige spoelvijvers. De boringen 45 t/m 60 zijn ter plaatse van de tulpenkwekerij en omliggende verharding verricht. De boringen 61 en 62 zijn in de dam tussen de agrarische percelen en De Leet geplaatst. De boringen R12, R16, R20, R22, R25, R29, R33, R35, R39, R42, R44, R61, R64, R67, R74, R75, R76, R80 en R84 zijn de boorraaien die verricht zijn in de gedempte watergangen. De overige boringen zijn verspreid over de agrarische percelen verricht. De boringen 3, 13, 19, 27, 32, 40, 51, 70, 74, 79 en 87 zijn voorzien van een peilbuis. De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen bij de voormalige spoelvijvers zijn doorgezet tot een minimale diepte van 1,0 m-mv. De boringen bij de tulpenkwekerij/-broeierij zijn doorgezet tot dieptes variërend tussen de 0,5 en 2,9 m-mv. De einddiepte van de boringen in de dam en in de gedempte watergangen is 2,0 m-mv. De boringen met peilbuizen hebben een einddiepte variërend tussen de 2,4 en 3,0 m-mv.

Als gevolg van het aantreffen van een puinlaag in de dam is een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd waarbij er twee gaten van circa 100 liter in de puinlaag zijn gegraven. Het uitkomende puin is geïnspecteerd op asbest.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei. Bij de boringen 02, 57, 59 en 60 is in de bovengrond een zandlaag(je) aangetroffen. In de boringen R67 en R50 is een zandlaag in de ondergrond aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van boringen 02, 36, 39, 40, 45, 48, 49, 51, 68, 73, 83, 86 en 87 zijn baksteen- of houtsporen aangetroffen. Onder het beton van de boringen 46, 48, 49, 50, 54 en 55 is doek en/of piepschuim aangetroffen. In de dam is in de boringen 62 en 63 een puinlaag bestaande uit metselpuin aangetroffen. Daarnaast zijn in deze puinlaag asfaltbrokken en kolensporen aanwezig. In de boringen 17, R20, R22, R29, R33, R35, R42, R44, R61, 62, 63, R64 en R67 is in de ondergrond bijmenging van slib aangetroffen. De mate van slibbijmenging varieert van sporen tot matig. In de gedempte watergangen zijn verder geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging. Waarschijnlijk zijn de watergangen in het verleden gedempt met gebiedseigen grond.

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

3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (NTU)
03	1,40 - 2,40	0,20	7,2	1010	57,9
13	1,90 - 2,90	0,55	7,2	2230	61
19	2,00 - 3,00	0,75	7,2	2100	59
27	2,00 - 3,00	0,74	7,3	1920	19
32	1,90 - 2,90	0,75	6,9	2230	4,1
40	1,90 - 2,90	0,95	7,2	1600	15
51	1,90 - 2,90	0,80	7,5	1030	21
70	1,90 - 2,90	0,85	7,2	1140	43
79	1,90 - 2,90	0,95	7,3	1740	29
87	2,00 - 3,00	1,00	7,2	1940	14

4 CHEMISCHE ANALYSES

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

4.1 Analyses grond

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

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
				>AW	>T	>I	
Tulpenkwekerij							
mm BK BG 1	45 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ Baksteen+	NEN-g en OCB	PCB, beta-HCH, hexachloorbenzeen, som drins, som heptachloorepoxide, som chloordaan, som OCB	-	-	Niet toepasbaar
mm BK BG 2	48 (0,20 - 0,60) 49 (0,40 - 0,70) 50 (0,18 - 0,50) 52 (0,16 - 0,40) 55 (0,27 - 0,50)	Baksteen+	NEN-g en OCB	Hg, Ni, heptachloor, beta-HCH, hexachloorbenzeen, som heptachloorepoxide, som chloordaan, som OCB	-	-	Niet toepasbaar
mm BK BG 3	56 (0,00 - 0,40) 57 (0,15 - 0,50) 58 (0,00 - 0,15) 59 (0,15 - 0,50) 60 (0,15 - 0,50)		NEN-g en OCB	Zn, som heptachloorepoxide, som chloordaan, som OCB	-	-	Niet toepasbaar
mm BK OG	45 (0,60 - 1,10) 46 (0,90 - 1,40) 51 (0,50 - 1,00) 56 (1,10 - 1,60)		NEN-g en OCB	Beta-HCH, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Klasse Industrie
Voormalige spoelvijvers							
mm vml sv 1	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Baksteen+	NEN-g en OCB	PCB, heptachloor, som heptachloorepoxide, som chloordaan, som OCB	-	-	Niet toepasbaar
mm vml sv 2	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 0,90) 06 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00)		NEN-g en OCB	Som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Klasse Industrie
mm vml sv 3	03 (0,90 - 1,20) 08 (1,00 - 1,50)		NEN-g en OCB	Ni, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Niet toepasbaar
Onverdachte agrarische percelen							
mm BG AP 1	10 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,40) 15 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,40) 19 (0,00 - 0,40)		NEN-g en OCB	Co, Ni, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Klasse Industrie
mm BG AP 2	23 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,30) 31 (0,00 - 0,40) 34 (0,00 - 0,30)		NEN-g en OCB	Co, Hg, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Klasse Industrie
mm BG AP 3	36 (0,00 - 0,30) 38 (0,00 - 0,30) 40 (0,00 - 0,30) 43 (0,00 - 0,40) 64 (0,00 - 0,35)	Hout+ Baksteen+ Baksteen+	NEN-g en OCB	Som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Klasse Industrie
mm BG AP 4	65 (0,00 - 0,20) 66 (0,00 - 0,50) 68 (0,00 - 0,50) 70 (0,00 - 0,30) 73 (0,00 - 0,40)	Baksteen+ Baksteen+	NEN-g en OCB	Hg, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	-	Niet toepasbaar
mm BG AP 5	78 (0,00 - 0,30) 81 (0,00 - 0,20) 83 (0,00 - 0,30) 86 (0,00 - 0,30) 87 (0,00 - 0,20)	Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	NEN-g en OCB	Heptachloor, hexachloorbenzeen, som heptachloorepoxide, som chloordaan, som OCB	-	-	Niet toepasbaar
mm OG AP 1	13 (0,90 - 1,40) 17 (0,90 - 1,40) 19 (0,90 - 1,40) 27 (0,50 - 1,00) 32 (0,50 - 1,00)		NEN-g en OCB	Minerale olie	-	-	Klasse Industrie
mm OG AP 2	36 (0,70 - 1,20) 40 (0,90 - 1,40) 64 (0,85 - 1,20) 65 (0,70 - 1,20)		NEN-g en OCB	-	-	-	Altijd toepasbaar

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
				>AW	>T	>I	
mm OG AP 3	70 (0,80 - 1,30) 79 (0,80 - 1,30) 85 (0,90 - 1,40) 87 (0,60 - 1,10)		NEN-g en OCB	-	-	-	Altijd toepasbaar
Slootdempingen							
mm SD 1	R20 (1,40 - 1,90) R35 (1,00 - 1,20) R42 (1,40 - 1,80) R44 (1,00 - 1,20) R61 (1,50 - 2,00) R67 (1,60 - 2,00)	Slib+ Slib+ Slib++ Slib+ Slib+ Slib+	NEN-g en OCB	Co, Ni, som chloordaan	-	-	Niet toepasbaar
mm SD 2	R67 (0,80 - 1,30) R80 (1,00 - 1,50)		NEN-g en OCB	-	-	-	Altijd toepasbaar

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

De mengmonsters van de grond zijn geanalyseerd op een NEN-pakket aangevuld met OCB. Door middel van deze analysepakketten wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters van de bovengrond van alle deellocaties zijn één of meerdere OCB's licht verhoogd. In de meeste gevallen gaat het om som heptachloorepoxide en som chloordaan, maar ook som drins, hexachloorbenzeen, beta-HCH en som OCB zijn bij één of meerdere mengmonsters verhoogd aangetroffen. Naast de lichte verhogingen aan OCB's zijn in één of meerdere mengmonsters van de bovengrond lichte verhogingen aan kobalt, kwik, nikkel, zink en/of PCB gemeten.

In het mengmonster van de ondergrond van de tulpenkwekerij en de omliggende verharding zijn lichte verhogingen gemeten aan beta-HCH som heptachloorepoxide en som chloordaan.

In de mengmonsters van de ondergrond ter plaatse van de voormalige spoelvijvers zijn lichte verhogingen gemeten aan som heptachloorepoxide en som chloordaan. Daarnaast is in het mengmonster van de bodemlaag 0,9 tot 1,5 m-mv een lichte verhoging aan nikkel gemeten.

In het mengmonster van de gedempte sloten met slibbimenging zijn lichte verhogingen aan kobalt, nikkel en som chloordaan gemeten. In het tweede mengmonster van de gedempte watergangen bestaande uit zand zijn geen verhogingen gemeten.

In het mengmonster van de ondergrond van de agrarische percelen, bestaande uit de boringen 13, 17, 19, 27 en 32, is het gehalte aan minerale olie licht verhoogd. Het gaat om relatief zwaarder, onbekend oliesoort. Dit is te herleiden uit het bijgevoegde oliechromatogram. In de overige twee mengmonsters van de ondergrond van de agrarische percelen zijn geen verhogingen gemeten.

Van de dam is geen grond geanalyseerd aangezien er geen zintuiglijke waarneming zijn gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de boven- en ondergrond grotendeels beoordeeld als Klasse Industrie of als Niet toepasbaar. Alleen de mengmonsters van de ondergrond van de agrarische percelen zonder verhoging zijn indicatief beoordeeld als Altijd toepasbaar. Ook het mengmonster van het zand uit de gedempte watergang 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)	Analyseparameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
03	1,40 - 2,40	NEN-water + OCB	Ba, Mo, som heptachloorepoxide	-	-
13	1,90 - 2,90	NEN-water	Ba, Mo	-	-
19	2,00 - 3,00	NEN-water	Ba	-	-
27	2,00 - 3,00	NEN-water	Ba	-	-
32	1,90 - 2,90	NEN-water	Ba	-	-
40	1,90 - 2,90	NEN-water	Ba	-	-
51	1,90 - 2,90	NEN-water	Ba, Mo, Ni	-	-
70	1,90 - 2,90	NEN-water	Ba	-	-
79	1,90 - 2,90	NEN-water	Ba, Mo, Ni	-	-
87	2,00 - 3,00	NEN-water	Ba, Mo, Ni	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. Het grondwater uit peilbuis 03, geplaatst bij de voormalige spoelvijvers, is aanvullend geanalyseerd op OCB.

In het grondwater van alle peilbuizen zijn hooguit lichte verhogingen aan barium, molybdeen en/of nikkel gemeten. In het grondwater van peilbuis 03 is tevens een licht verhoogde concentratie aan som heptachloorepoxide gemeten.

5 PUINANALYSES

De aangetroffen puinlaag in de dam is onderzocht om de eventuele hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

5.1 Asbest

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld van de dam is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven puin is geen asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)

Het mengmonster van de puinlaag geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten is opgenomen in bijlage V. 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. 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)	Verzamelmmonster (>2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (<2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
Dam						
dam	62 (0,2-0,4)	-	-	0,2 (h)	0	0,2 (h)
	63 (0,2-0,7)	-	-			

- niet aangetroffen
(h/nh) hechtgebonden/niet hechtgebonden asbest
gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool

In het mengmonster van de puinlaag is analytisch asbest aangetoond. Het gemeten gehalte van 0,2 mg/kg ds blijft ruimschoots onder de grenswaarde voor een nader asbestonderzoek van 50 mg/kg ds.

5.2 Samenstelling

Van de puinlaag is tevens een mengmonster samengesteld ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden. Het mengmonster is geanalyseerd op NEN-pakket puin. De resultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Het mengmonster van de puinlaag voldoet indicatief aan de samenstellingseisen van een NV-bouwstof.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan De Leet 40 te De Goorn is vastgelegd.

Tulpenkwekerij, voormalige spoelvijvers en agrarische percelen

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de tulpenkwekerij, de voormalige spoelvijvers en de agrarische percelen verhogingen kunnen worden verwacht aan bestrijdingsmiddelen (OCB), is bevestigd. In dertien van de vijftien mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn lichte verhogingen gemeten aan met name som heptachloorepoxide en som chloordaan. Daarnaast zijn in één of meerderde mengmonsters lichte verhogingen gemeten aan beta-HCH, heptachloor, hexachloorbenzeen, som drins en som OCB. Tevens zijn er lichte verhogingen gemeten aan verschillende zware metalen en PCB. In het mengmonster van de ondergrond van de boringen 13, 17, 19, 27 en 32 is een lichte verhoging aan minerale olie gemeten. Het betreft een relatief zwaarder, onbekend oliesoort.

Gedempte watergangen

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de gedempte watergangen verhogingen aan zware metalen en PAK kunnen worden verwacht als gevolg van puinbijmenging in het dempingsmateriaal, is niet bevestigd. In het mengmonster met slibbijmenging zijn weliswaar lichte verhogingen gemeten aan kobalt, nikkel en som chloordaan, maar deze lichte verhogingen zijn niet veroorzaakt door de bijmenging van puin maar zijn (deels) het gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden. In het tweede mengmonster, bestaande uit twee deelmonsters met zand, zijn geen verhogingen gemeten. In de 19 booraaen die verricht zijn in de gedempte watergangen zijn zintuiglijk geen waarnemingen

gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging anders dan aangetoond in het mengmonster met slibbijmenging. Hoogstwaarschijnlijk zijn de watergangen in het verleden gedempt met gebiedseigen grond.

Dam

De grond van de dam tussen de agrarische percelen en De Leet is niet onderzocht. In de grond zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging. Wel is de laag met metselpuin, asfaltbrokken en kooltjes, die in de dam aanwezig is, onderzocht. In deze laag zijn twee asbestgaten gegraven en geïnspecteerd. In het opgegraven materiaal is zintuiglijk geen asbest waargenomen. In het mengmonster van de fijne fractie is een asbestgehalte gemeten van 0,2 mg/kg ds. De grenswaarde voor de uitvoer van een nader onderzoek van 50 mg/kg ds wordt daarmee niet overschreden. In verband met de mogelijke afvoer van het materiaal is aanvullend een mengmonster geanalyseerd op een NEN-pakket puin. Indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de puinlaag aan de samenstellingseisen van een NV bouwstof.

Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit worden de verschillende mengmonsters van de boven- en ondergrond beoordeeld als klasse Industrie of Niet toepasbaar. De grond die (indicatief) als niet toepasbaar wordt beoordeeld is niet geschikt voor hergebruik elders. Dat de licht verontreinigde grond wordt beoordeeld als niet toepasbaar wordt veroorzaakt door de strenge normering voor met name som chloordaan in het Besluit Bodemkwaliteit. Slechts drie van de zeventien mengmonsters worden indicatief beoordeeld als Altijd toepasbaar.

In het grondwater van de tien peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en/of nikkel gemeten. Daarnaast is in het grondwater van peilbuis 03, welke geplaatst is bij de voormalige spoelvijvers, een licht verhoogde concentratie aan som heptachloorepoxide gemeten.

Advies

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmering voor de geplande woonbestemming, aangezien de gemeten lichte verhogingen geen humane risico's opleveren. Een definitief oordeel omtrent de afgifte van de omgevingsvergunning is echter aan het bevoegd gezag, de omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

Geadviseerd om de grond zo veel als mogelijk binnen het projectgebied te hergebruiken. Als volledig hergebruik op locatie niet mogelijk is, kan de overtollige grond die indicatief beoordeeld is Altijd toepasbaar of klasse Industrie op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een groundbank. Voor direct hergebruik elders van de klasse Industriegrond is eerst een partijkeuring nodig. Voor direct hergebruik elders van de Altijd toepasbare grond is ook eerst een partijkeuring nodig, tenzij hergebruik kan plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart. Wanneer het niet mogelijk is om de Niet toepasbare grond op locatie te hergebruiken, zal deze moeten worden afgevoerd naar een erkende grondreiniger.

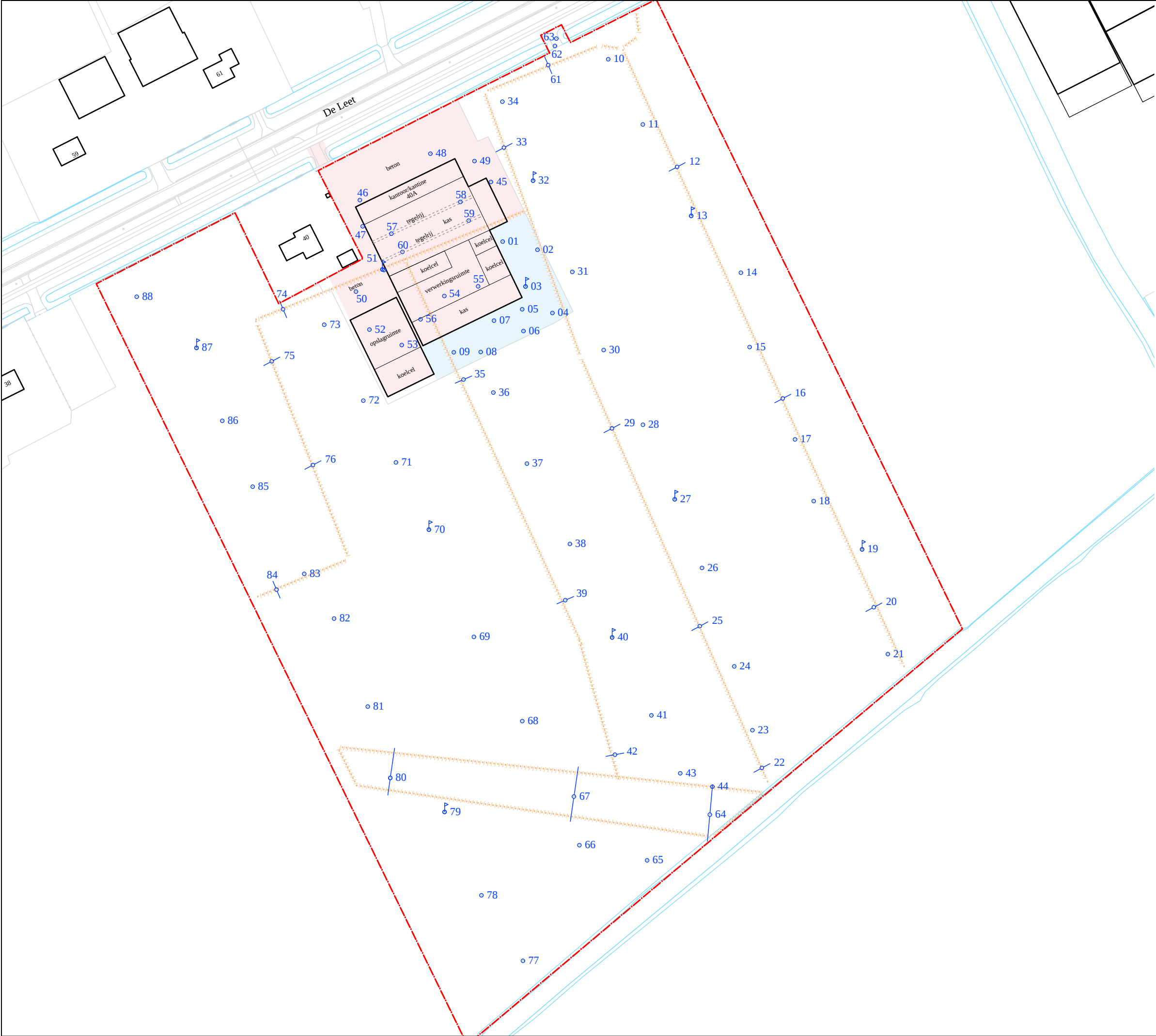
Af te voeren grond moet op basis van de indicatieve kwaliteit gescheiden worden ontgraven, afgevoerd en eventueel gekeurd (partijkeuring). Het samenvoegen/vermengen van verschillende kwaliteiten is niet toegestaan.

Het vrijkomende puin uit de dam kan op basis van dit onderzoek worden aangeboden bij een erkende verwerker, bijvoorbeeld een puinbreker.

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

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorraai
- vml. spoelvijvers
- vml. bollenkwekerij / broeierij
- onderzoekslocatie
- globale ligging gedempte sloot

0 15 30 45 60m

Schaal : 1:1500

Formaat : A3

Opdrachtgever:

Gemeente Koggenland

Project : De Leet 40 te De Goorn

Project nummer: 34216

Naam : 34216tek.dwg

Initialen: BV

Datum : 26-1-2021

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

0348-402103

Heerhugowaard

072-5729457

Steenwijk

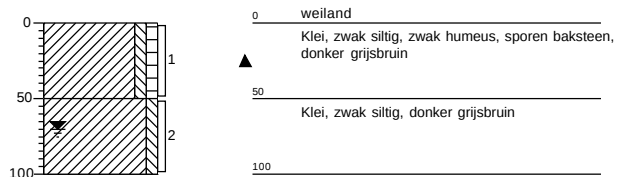
0521-521924

P:\30000-39999\34200-34299\34216\4 kaartmateriaal\34216tek.dwg

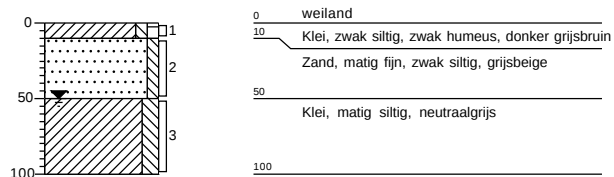
BIJLAGE II



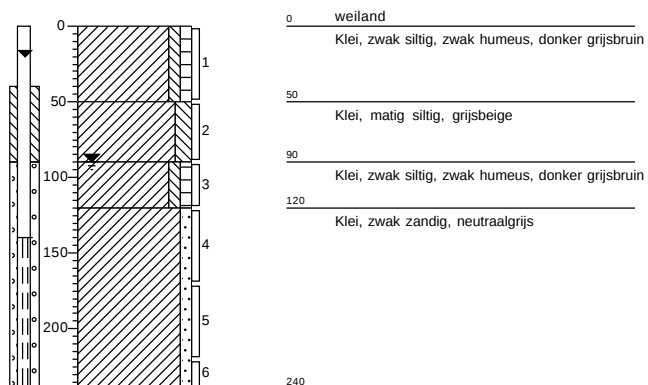
Boring: 01



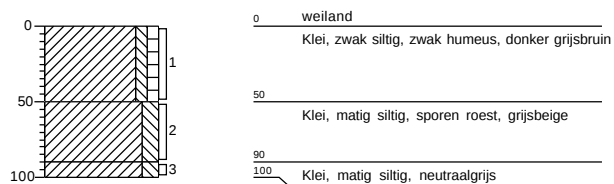
Boring: 02



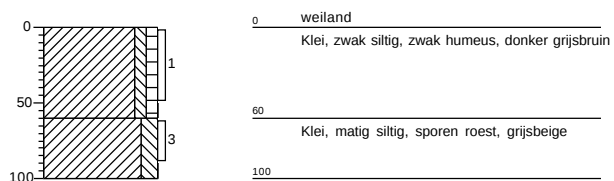
Boring: 03



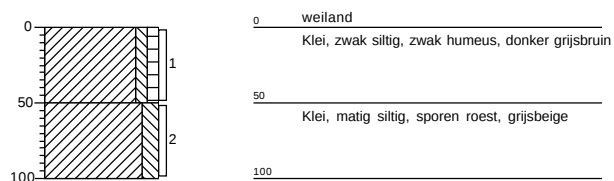
Boring: 04



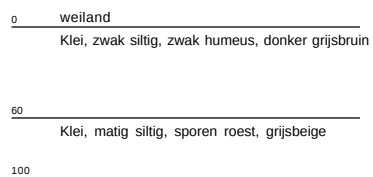
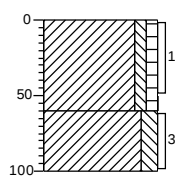
Boring: 05



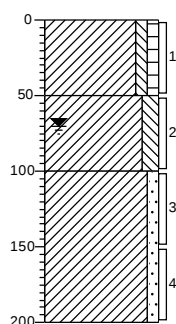
Boring: 06



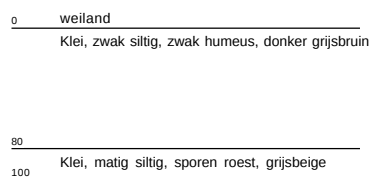
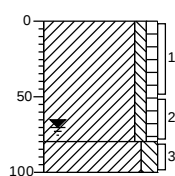
Boring: 07



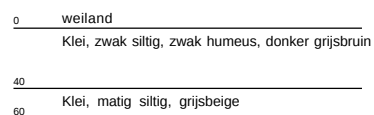
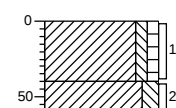
Boring: 08



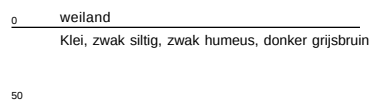
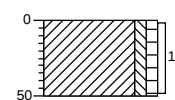
Boring: 09



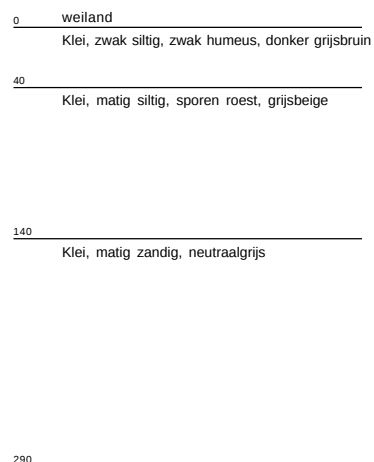
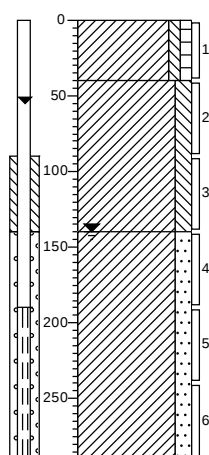
Boring: 10



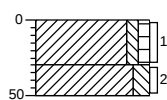
Boring: 11



Boring: 13

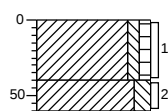


Boring: 14



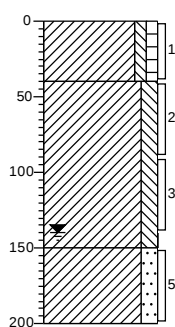
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
30	
	Klei, matig siltig, grijsbeige
50	

Boring: 15



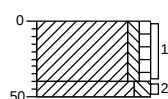
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
40	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
60	

Boring: 17



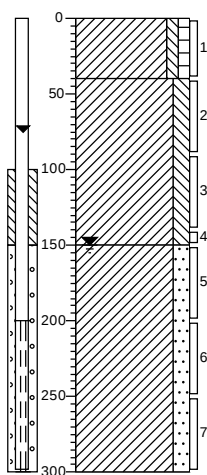
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
40	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
100	
150	
	Klei, matig zandig, sporen slib, neutraalgrijs
200	

Boring: 18



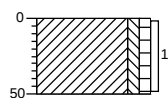
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
40	
	Klei, matig siltig, grijsbeige
50	

Boring: 19



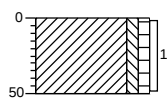
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
40	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
100	
150	
	Klei, matig zandig
200	
250	
300	

Boring: 21



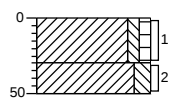
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
50	

Boring: 23



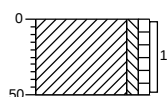
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
50	

Boring: 24



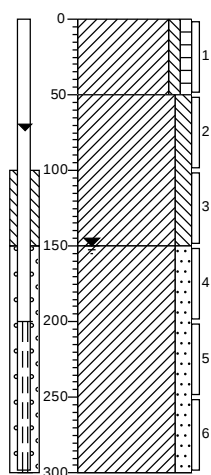
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
30	
50	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 26



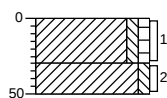
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
50	

Boring: 27



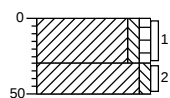
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
50	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
150	
	Klei, matig zandig, sporen schelpen, neutraalgrijs
300	

Boring: 28



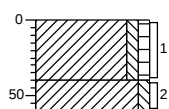
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
30	
50	Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 30



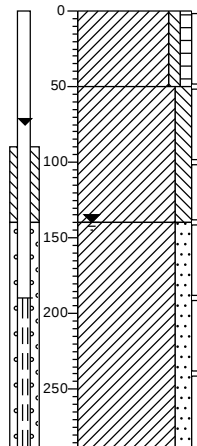
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
30	
50	Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 31



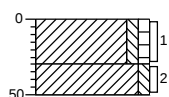
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
40	
60	Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 32



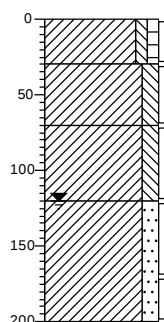
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
50	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
140	
	Klei, matig zandig, sporen schelpen, neutraalgrijs
290	

Boring: 34



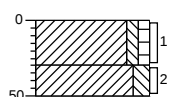
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
30	
50	Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 36



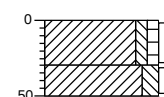
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen hout, bruin
30	
	Klei, matig siltig, beige
70	
	Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht beigebruin
120	
	Klei, matig zandig, grijs
200	

Boring: 37



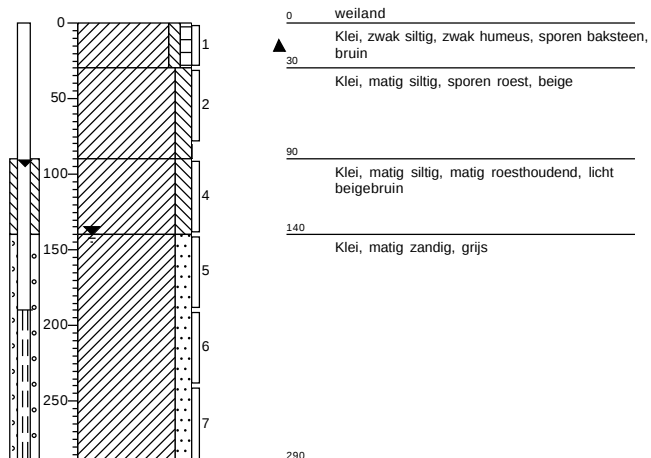
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
50	Klei, matig siltig, bruinbeige

Boring: 38

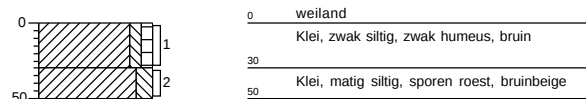


0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin
30	
50	Klei, matig siltig, sporen roest, bruinbeige

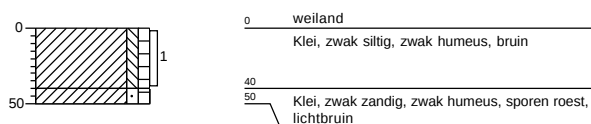
Boring: 40



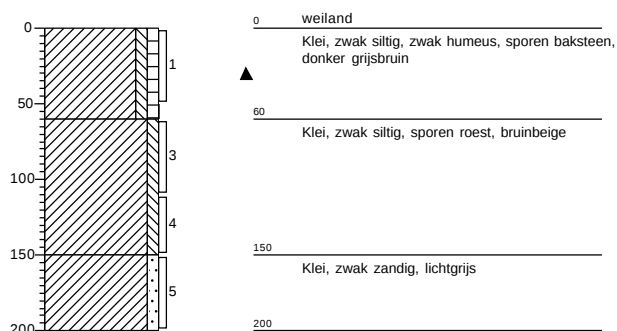
Boring: 41



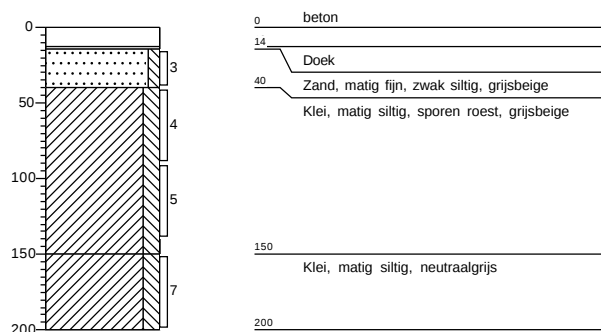
Boring: 43



Boring: 45



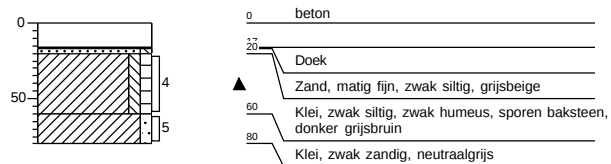
Boring: 46



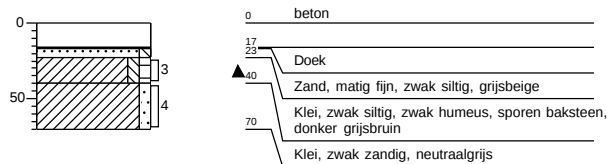
Boring: 47



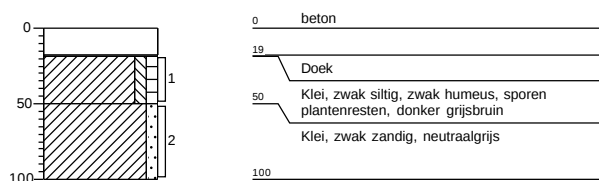
Boring: 48



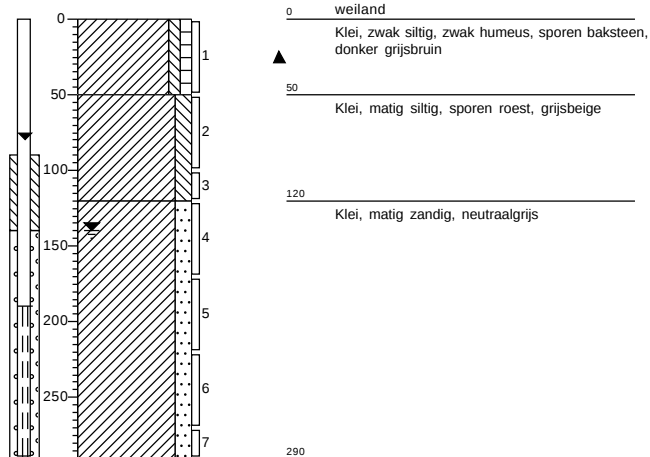
Boring: 49



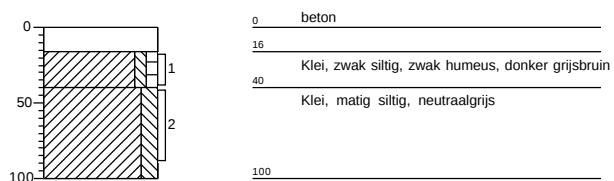
Boring: 50



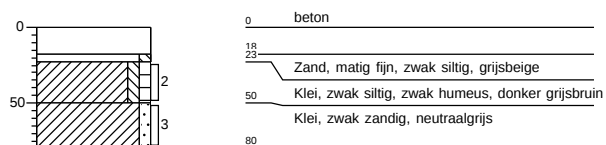
Boring: 51



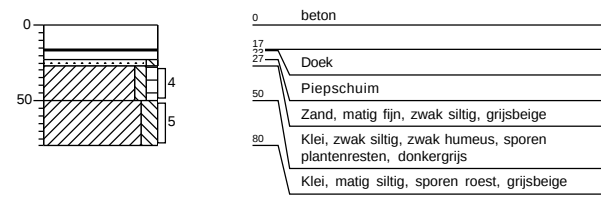
Boring: 52



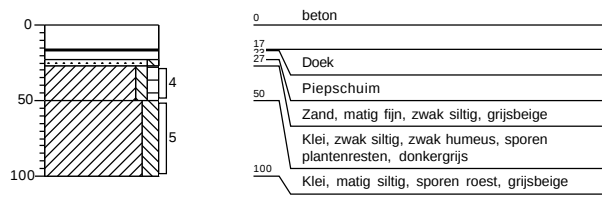
Boring: 53



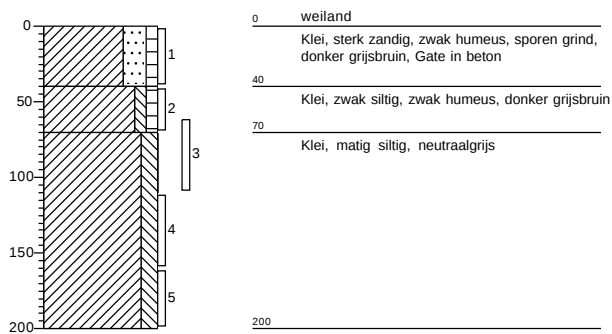
Boring: 54



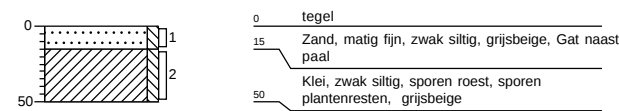
Boring: 55



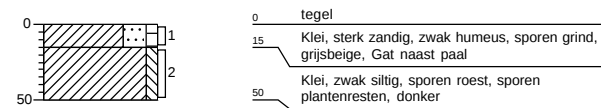
Boring: 56



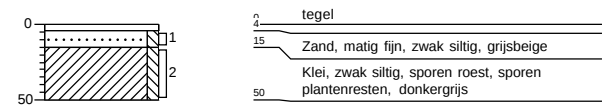
Boring: 57



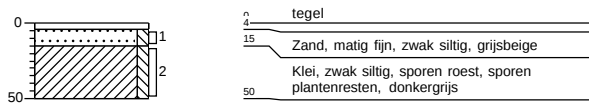
Boring: 58



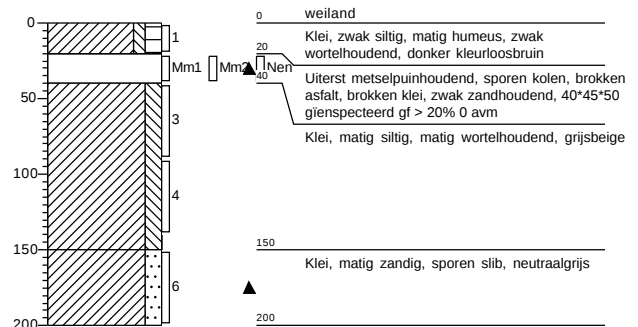
Boring: 59



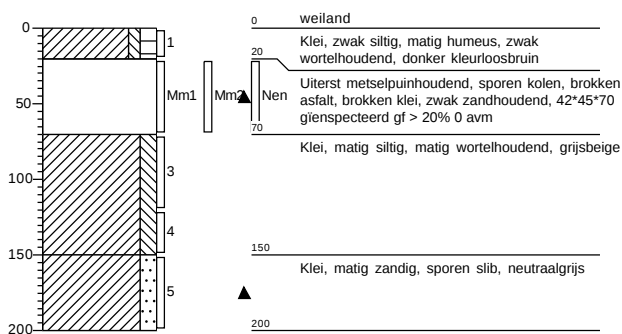
Boring: 60



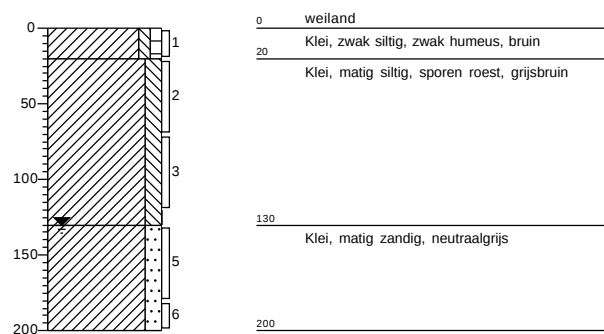
Boring: 62



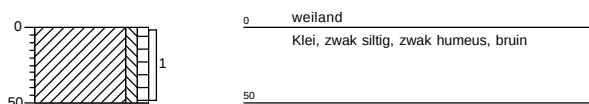
Boring: 63



Boring: 65



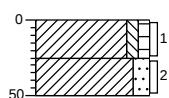
Boring: 66



Boring: 68

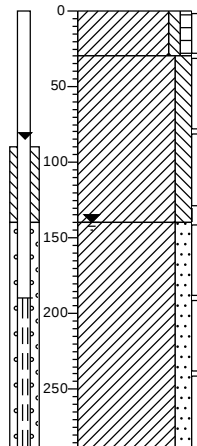


Boring: 69



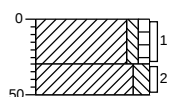
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
25	
	Klei, matig zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 70



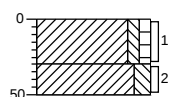
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
140	
	Klei, matig zandig, sporen schelpen, grijs
290	

Boring: 71



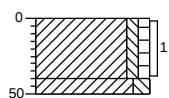
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
50	

Boring: 72



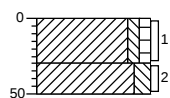
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
50	

Boring: 73



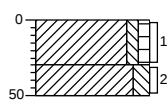
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin
40	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
50	

Boring: 77



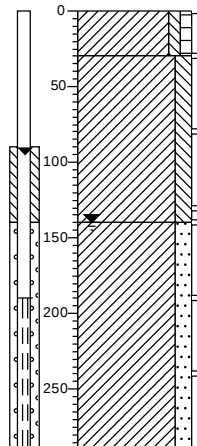
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, bruinbeige
50	

Boring: 78



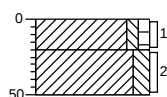
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, bruinbeige
50	

Boring: 79



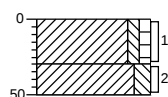
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
140	
	Klei, matig zandig, grijs
290	

Boring: 81



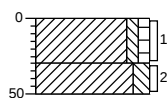
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
20	
	Klei, matig siltig, sporen roest, bruinbeige
50	

Boring: 82



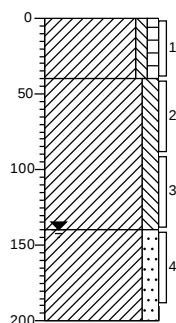
0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, bruinbeige
50	

Boring: 83



0	weiland
▲	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin
30	
	Klei, matig siltig, sporen roest, bruinbeige
50	

Boring: 85

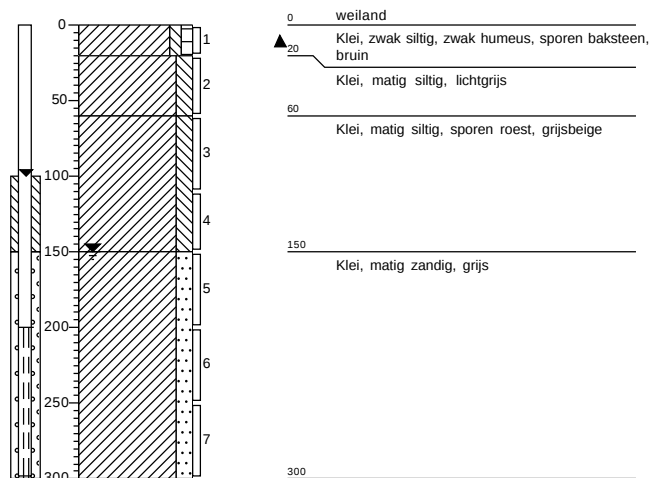


0	weiland
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
40	
	Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
140	
	Klei, matig zandig, neutraalgrijs
200	

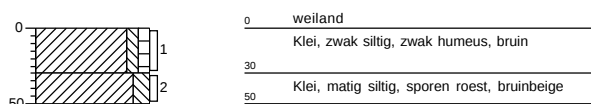
Boring: 86



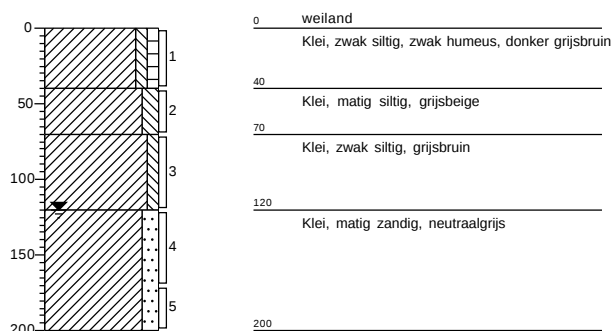
Boring: 87



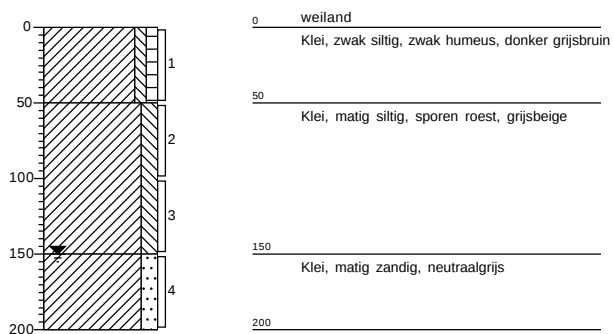
Boring: 88



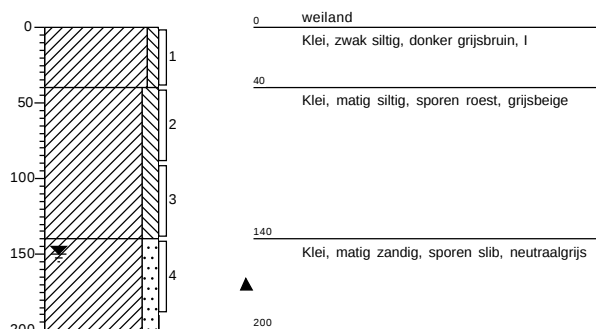
Boring: R12



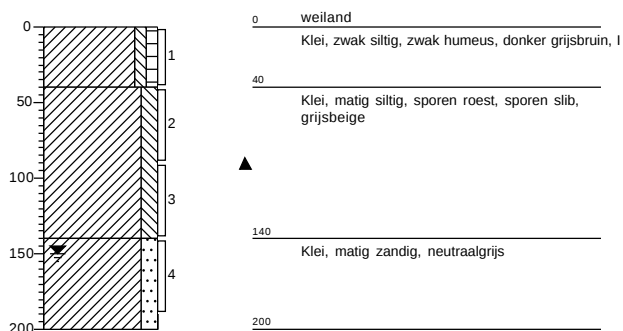
Boring: R16



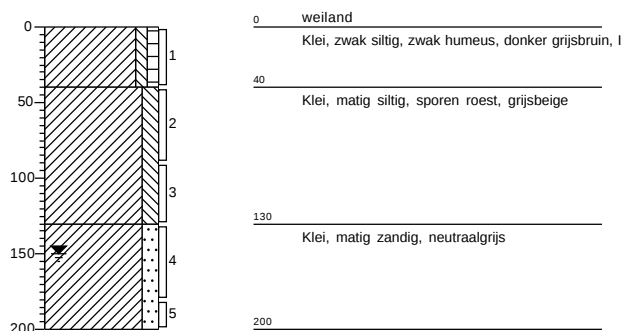
Boring: R20



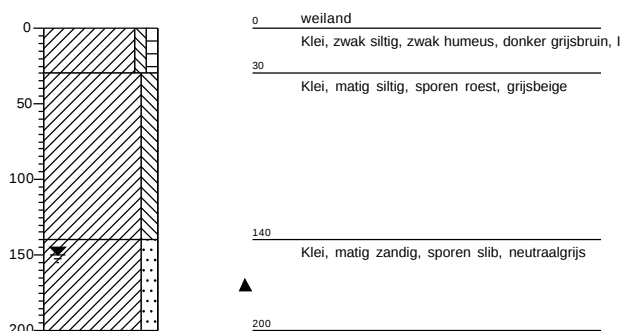
Boring: R22



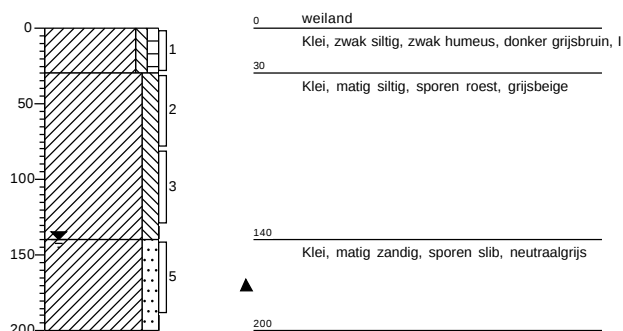
Boring: R25



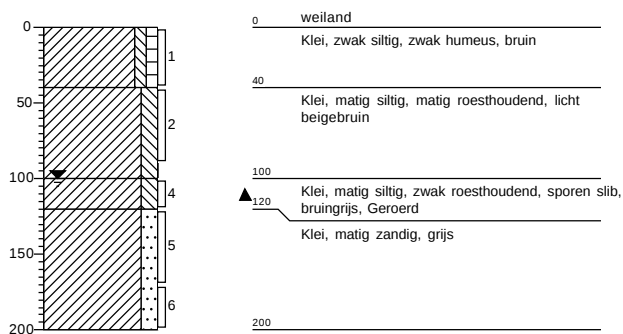
Boring: R29



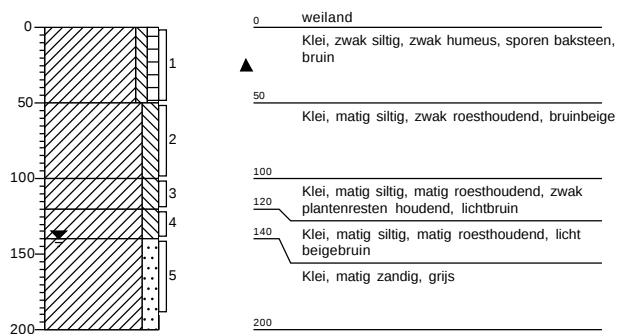
Boring: R33



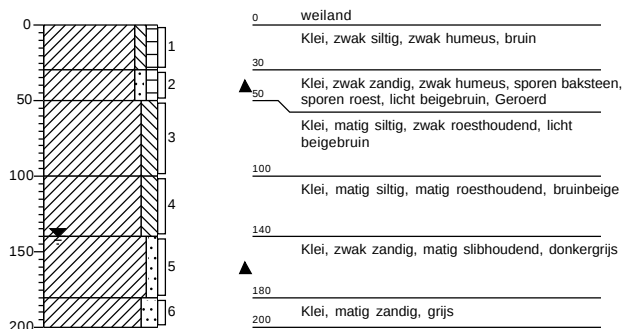
Boring: R35



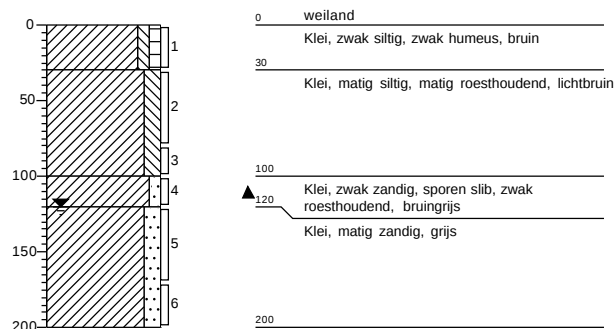
Boring: R39



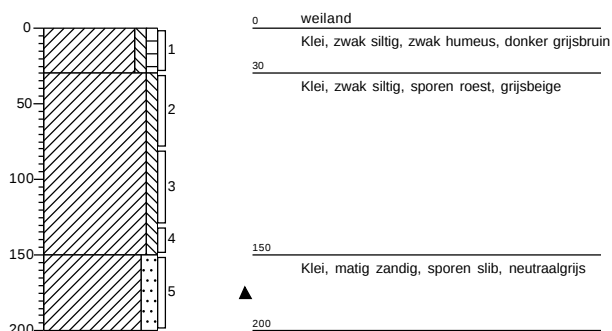
Boring: R42



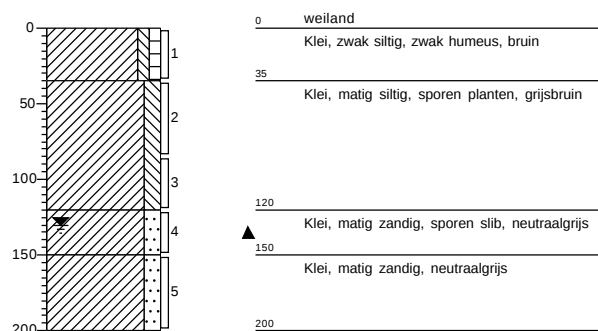
Boring: R44



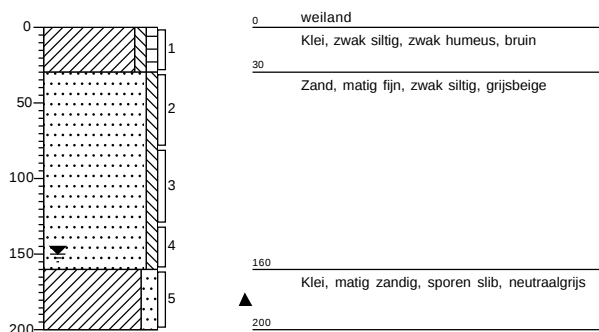
Boring: R61



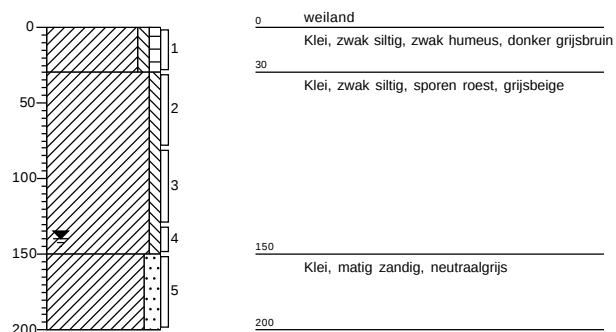
Boring: R64



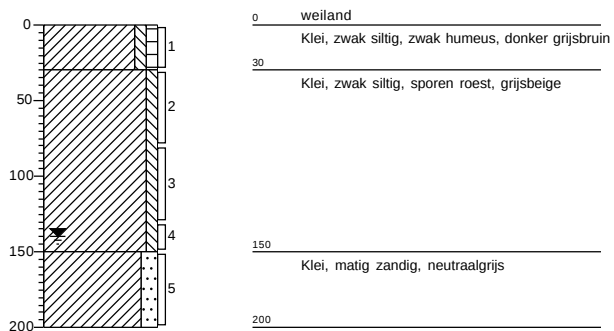
Boring: R67



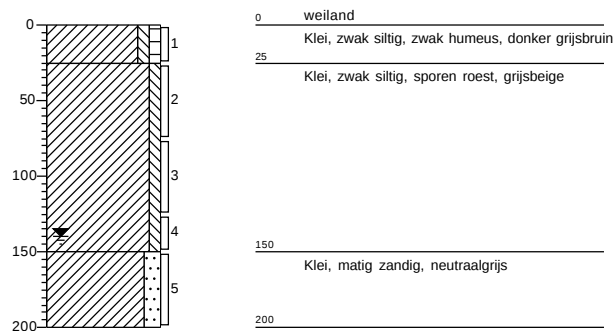
Boring: R74



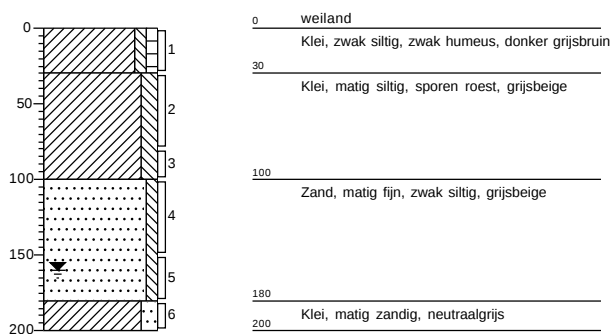
Boring: R75



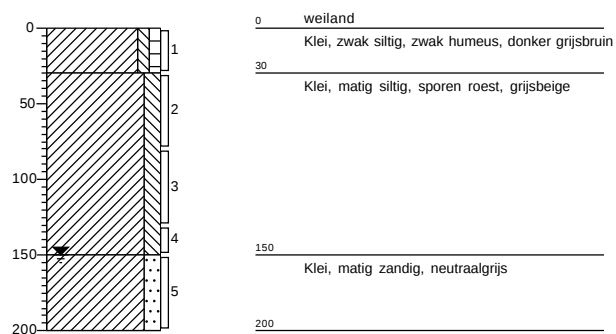
Boring: R76



Boring: R80



Boring: R84



BIJLAGE III



Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136764						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 15 januari 2021 15:59			

Monsterreferentie	6586753						
Monsteromschrijving	mm BK BG 1 45 (0-50) 47 (0-50) 51 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	23.3	25

Droogrest

droge stof	%	73	73.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	46	49	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.53	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	7.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	32	35	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	82	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.018	0.036	1.8 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	0.003	0.0060	3.0 AW	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.007	0.014	1.6 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0028	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0054	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.0094	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.011	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	0.015	1.0 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.048	0.095	48 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.26	0.52	260 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.34	0.69	1.7 AW	0.4		

Monsterreferentie	6586754						
Monsteromschrijving	mm BK BG 2 48 (20-60) 49 (40-70) 50 (18-50) 52 (16-40) 55 (27-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	15.5	25

Droogrest

droge stof	%	68.8	68.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	45	65	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	25	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.39	2.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	31	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	70	97	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.40	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	0.003	0.0094	13 AW	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	0.009	0.028	14 AW	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	0.025	2.9 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0044	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0084	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0053	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.014	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.032	0.099	50 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.37	1.2	578 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.44	1.4	3.4 AW	0.4		

Monsterreferentie	6586755						
Monsteromschrijving	mm BK BG 3 56 (0-40) 57 (15-50) 58 (0-15) 59 (15-50) 60 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	13.1	25				

Droogrest

droge stof	%	72.9	72.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	34	55	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.34	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	9.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	23	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	22	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	180	1.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0027	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0046	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.013	6.4 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.19	0.51	253 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.2	0.55	1.4 AW	0.4		

Monsterreferentie	6586756						
Monsteromschrijving	mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	25.8	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	46	45	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	6.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	11	-	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	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	54	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136675						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 18 januari 2021 10:37			

Monsterreferentie	6586261						
Monsteromschrijving	mm vml sv 1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum	% (m/m ds)	16.5	25

Droogrest

droge stof	%	66.6	66.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	58	80	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.51	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	29	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	38	44	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	34	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	85	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 37	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.026	0.039	2.0 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	0.001	0.0015	2.1 AW	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0030	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0040	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.0096	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.049	0.073	36 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.32	0.48	239 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.39	0.58	1.4 AW	0.4		

Monsterreferentie	6586262						
Monsteromschrijving	mm vml sv 2 02 (50-100) 04 (50-90) 06 (50-100) 08 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10
Lutum	% (m/m ds)	29.6	25

Droogrest

droge stof	%	53.2	53.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	69	60	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	17	15	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	67	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.019	9.3 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.015	0.042	21 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.034	0.093	-	0.4		

Monsterreferentie	6586263						
Monsteromschrijving	mm vml sv 3 03 (90-120) 08 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	14.5	25				

Droogrest

droge stof	%	60.6	60.6	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	65	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.30	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	22	27	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	64	89	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 53	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0037	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0080	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0046	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0074	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.01	0.021	11 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.15	0.33	165 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.18	0.39	-	0.4		

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136836						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 15 januari 2021 15:51			

Monsterreferentie	6587020						
Monsteromschrijving	mm SD 1 R20 (140-190) R35 (100-120) R42 (140-180) R44 (100-120) R61 (150-200) R67 (160-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25

Droogrest

droge stof	%	53.4	53.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.40	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	17	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	28	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	21	29	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	49	1.4 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0031	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.005	0.010	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0060	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0047	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.085	0.19	94 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.1	0.23	-	0.4		

Monsterreferentie	6587021						
Monsteromschrijving	mm SD 2 R67 (80-130) R80 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25

Droogrest

droge stof	%	84.7	84.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136928						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 18 januari 2021 10:34			

Monsterreferentie	6587267						
Monsteromschrijving	mm BG AP 1 10 (0-40) 13 (0-40) 15 (0-40) 17 (0-40) 19 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10
Lutum	% (m/m ds)	13.8	25

Droogrest

droge stof	%	70.7	70.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	57	89	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.55	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	15	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	29	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	32	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	37	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	75	100	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 33	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0069	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0036	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0049	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0028	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0036	1.8 AW	0.002	2.001	4
som chlooraand	mg/kg ds	0.009	0.012	6.0 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.027	0.036	-	0.4		

Monsterreferentie	6587268						
Monsteromschrijving	mm BG AP 2 23 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-30) 31 (0-40) 34 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10
Lutum	% (m/m ds)	24.1	25

Droogrest

droge stof	%	69.8	69.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	58	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.49	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	18	19	1.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.15	1.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	36	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	76	80	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	56	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0024	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0038	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0030	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.004	0.0052	2.6 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.006	0.0085	4.2 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.023	0.033	-	0.4		

Monsterreferentie	6587269						
Monsteromschrijving	mm BG AP 3 36 (0-30) 38 (0-30) 40 (0-30) 43 (0-40) 64 (0-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	29.1	25				

Droogrest

droge stof	%	67.2	67.2	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	61	54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.50	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	7.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	25	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	39	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	81	77	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	51	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0068	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0014	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0029	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.01	0.013	6.7 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.011	0.015	7.6 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.046	-	0.4		

Monsterreferentie	6587270						
Monsteromschrijving	mm BG AP 4 65 (0-20) 66 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-30) 73 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	20.3	25				

Droogrest

droge stof	%	63.2	63.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	61	72	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.51	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	26	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	42	44	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	88	96	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 21	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.30	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0060	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	0.0069	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0012	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0012	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0015	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0023	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0029	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.088	0.076	38 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.18	0.16	78 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.29	0.25	-	0.4		

Monsterreferentie	6587271						
Monsteromschrijving	mm BG AP 5 78 (0-30) 81 (0-20) 83 (0-30) 86 (0-30) 87 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10
Lutum	% (m/m ds)	12.9	25

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	40	66	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	31	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	78	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0086	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	0.003	0.0053	7.5 AW	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0088	1.0 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0037	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	0.015	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.078	0.14	68 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.24	0.42	211 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.34	0.60	1.5 AW	0.4		

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1140288						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 25 januari 2021 09:28			

Monsterreferentie	6597197						
Monsteromschrijving	mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25

Droogrest

droge stof	%	63.1	63.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	38	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	15	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	60	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	240	1.2 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6597198						
Monsteromschrijving	mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	16.0	25

Droogrest

droge stof	%	60.3	60.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	58	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	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	16	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	65	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6597199						
Monsteromschrijving	mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	13.6	25

<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	61	61.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	29	46	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	8.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	9.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	13	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	55	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1140983						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 25 januari 2021 16:33			

Monsterreferentie	6599463						
Monsteromschrijving	mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	68.5	68.5	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	0.001	0.0050	2.5 AW	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.034	17 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.02	0.10	50 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.039	0.19	-	0.4		

Monsterreferentie	6599464						
Monsteromschrijving	mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	59.5	59.5	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	6599465						
Monsteromschrijving	mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	60.9	60.9	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	6599466						
Monsteromschrijving	mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136764						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 15 januari 2021 15:49			

Monsterreferentie	6586753						
Monsteromschrijving	mm BK BG 1 45 (0-50) 47 (0-50) 51 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	23.3	25

Droogrest

droge stof	%	73	73.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	46	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.53	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	7.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	24	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	32	35	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	82	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.018	0.036	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	0.003	0.0060	IND	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.007	0.014	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0028	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0054	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.0094	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.011	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	0.015	WO	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.048	0.095	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.26	0.52	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.34	0.69	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6586753:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6586754						
Monsteromschrijving	mm BK BG 2 48 (20-60) 49 (40-70) 50 (18-50) 52 (16-40) 55 (27-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	15.5	25

Droogrest

droge stof	%	68.8	68.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	45	65	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.44	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	25	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.39	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	31	38	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	36	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	70	97	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.40	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	0.003	0.0094	IND	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	0.009	0.028	IND	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	0.025	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0044	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0084	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0053	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.014	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.032	0.099	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.37	1.2	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.44	1.4	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6586754:	Niet Toepasbaar > industrie						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6586755							
Monsteromschrijving	mm BK BG 3 56 (0-40) 57 (15-50) 58 (0-15) 59 (15-50) 60 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.1	25					

Droogrest

droge stof	%	72.9	72.9	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	34	55	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.34	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	9.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	23	-	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	22	28	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	180	WO	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.019	-	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	-------	---	------	------	-----	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0027	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0046	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.013	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.19	0.51	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.2	0.55	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6586755:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6586756						
Monsteromschrijving	mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.8	25				

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	46	45	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	6.6	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	11	-	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	16	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	54	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6586756:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136675						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 19 januari 2021 11:28			

Monsterreferentie	6586261						
Monsteromschrijving	mm vml sv 1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum	% (m/m ds)	16.5	25

Droogrest

droge stof	%	66.6	66.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	58	80	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.51	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	29	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	38	44	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	34	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	85	110	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 37	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.026	0.039	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	0.001	0.0015	IND	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0030	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0040	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.0096	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.049	0.073	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.32	0.48	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.39	0.58	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6586261:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6586262						
Monsteromschrijving	mm vml sv 2 02 (50-100) 04 (50-90) 06 (50-100) 08 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10
Lutum	% (m/m ds)	29.6	25

Droogrest

droge stof	%	53.2	53.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	69	60	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	17	15	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	-	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	20	20	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	28	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	67	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@			
hexachloorbutadienen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.019	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.015	0.042	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.034	0.093	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6586262:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6586263							
Monsteromschrijving	mm vml sv 3 03 (90-120) 08 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.5	25					

Droogrest

droge stof	%	60.6	60.6	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	65	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.30	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	13	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	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	22	27	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	36	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	64	89	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 53	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0037	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0080	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0046	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0074	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.01	0.021	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.15	0.33	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.18	0.39	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6586263:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136836						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 19 januari 2021 11:33			

Monsterreferentie	6587020						
Monsteromschrijving	mm SD 1 R20 (140-190) R35 (100-120) R42 (140-180) R44 (100-120) R61 (150-200) R67 (160-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25

Droogrest

droge stof	%	53.4	53.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	130	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.40	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	17	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	28	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	21	29	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	49	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	110	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0031	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.005	0.010	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0060	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0047	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.085	0.19	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.1	0.23	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6587020:	Niet Toepasbaar > industrie						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6587021						
Monsteromschrijving	mm SD 2 R67 (80-130) R80 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25

Droogrest

droge stof	%	84.7	84.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6587021:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1136928						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 19 januari 2021 11:30			

Monsterreferentie	6587267						
Monsteromschrijving	mm BG AP 1 10 (0-40) 13 (0-40) 15 (0-40) 17 (0-40) 19 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10
Lutum	% (m/m ds)	13.8	25

Droogrest

droge stof	%	70.7	70.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	57	89	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.55	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	15	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	29	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	32	38	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	37	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	75	100	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 33	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0069	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0036	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0049	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0028	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0036	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.009	0.012	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.027	0.036	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6587267:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6587268						
Monsteromschrijving	mm BG AP 2 23 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-30) 31 (0-40) 34 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10
Lutum	% (m/m ds)	24.1	25

Droogrest

droge stof	%	69.8	69.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	58	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.49	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	18	19	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	21	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.15	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	36	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	28	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	76	80	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	56	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0024	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0038	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0030	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.004	0.0052	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.006	0.0085	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.023	0.033	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6587268:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6587269							
Monsteromschrijving	mm BG AP 3 36 (0-30) 38 (0-30) 40 (0-30) 43 (0-40) 64 (0-35)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.1	25					

Droogrest

droge stof	%	67.2	67.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	61	54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.50	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	7.6	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	25	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	39	38	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	81	77	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	51	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0068	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0014	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0029	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.01	0.013	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.011	0.015	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.046	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6587269:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6587270						
Monsteromschrijving	mm BG AP 4 65 (0-20) 66 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-30) 73 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	20.3	25				

Droogrest

droge stof	%	63.2	63.2	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	61	72	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.51	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	26	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	0.24	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	42	44	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	32	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	88	96	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 21	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.30	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0060	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.008	0.0069	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0012	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0012	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0015	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0023	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0029	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.088	0.076	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.18	0.16	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.29	0.25	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6587270:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6587271						
Monsteromschrijving	mm BG AP 5 78 (0-30) 81 (0-20) 83 (0-30) 86 (0-30) 87 (0-20)						
Analyse	Einheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	12.9	25				

Droogrest

droge stof	%	70.9	70.9	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	40	66	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.36	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	22	-	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	25	31	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	78	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0086	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	0.003	0.0053	IND	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0088	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0037	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	0.015	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.078	0.14	NT	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.24	0.42	NT	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.34	0.60	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6587271:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

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

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1140288						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 26 januari 2021 12:33			

Monsterreferentie	6597197						
Monsteromschrijving	mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25

Droogrest

droge stof	%	63.1	63.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	38	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	11	-	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	13	15	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	60	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	240	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	-----	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6597197:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6597198						
Monsteromschrijving	mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	16.0	25

Droogrest

droge stof	%	60.3	60.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	58	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	13	-	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	16	20	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	65	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6597198:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6597199						
Monsteromschrijving	mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	13.6	25

Droogrest

droge stof	%	61	61.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	46	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	8.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	9.2	-	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	10	13	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	55	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6597199:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn						
Certificaten	1140983						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 25 januari 2021 16:34			

Monsterreferentie	6599463						
Monsteromschrijving	mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	68.5	68.5	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	0.001	0.0050	IND	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.034	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.02	0.10	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.039	0.19	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6599463:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6599464						
Monsteromschrijving	mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	59.5	59.5	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6599464:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6599465
-------------------	----------------

Monsteromschrijving		mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	60.9	60.9	@
------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6599465:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6599466						
Monsteromschrijving		mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

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

Droogrest

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6599466:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie

Project	34216-De Leet 40 te De Goorn		
Certificaten	1140413		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 25 januari 2021 13:50

Monsterreferentie	6597506						
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (140-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	85	1.7 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	2.9	-	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	4.7	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	25	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.02	4000 S	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 6597506:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6597507						
Monsteromschrijving		13-1-1 13 (190-290)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.5		-	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	6.7		1.3 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.9		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	38		-	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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6597507: Overschrijding Streefwaarde								

Monsterreferentie		6597508						
Monsteromschrijving		19-1-1 19 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	87		1.7 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	2.3		-	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	4.3		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	12		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	45		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
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 xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630	
Toetsoordeel monster 6597508: Overschrijding Streefwaarde							
Monsterreferentie 6597509							
Monsteromschrijving 27-1-1 27 (200-300)							
Analyse	Einheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	73	1.5 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	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 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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6597509:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6597510						
Monsteromschrijving	32-1-1 32 (190-290)						
Analyse	Einheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	80	1.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	8.1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	34	-	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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6597510:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6597511						
Monsteromschrijving		40-1-1 40 (190-290)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	79		1.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.8		-	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	3.8		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	7.3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	30		-	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 xylene	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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6597511:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6597512						
Monsteromschrijving		51-1-1 51 (190-290)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	97		1.9 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	14		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3		-	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	7.8		1.6 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	21		1.4 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	41		-	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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6597512:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6597513						
Monsteromschrijving	70-1-1 70 (190-290)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

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	< 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	3.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	27	-	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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6597513:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6597514						
Monsteromschrijving	79-1-1 79 (190-290)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	170	3.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	15	-	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	8.9	1.8 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	21	1.4 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	40	-	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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6597514:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6597515						
Monsteromschrijving		87-1-1 87 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	14		-	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	8.4		1.7 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	22		1.5 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	64		-	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 xylene	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 (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6597515:				Overschrijding Streefwaarde				

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

BIJLAGE IV



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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1136764
Validatieref. : 1136764_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UCBL-FMYG-SAPA-KOFC
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 2021

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 : 1136764
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6586753 = mm BK BG 1 45 (0-50) 47 (0-50) 51 (0-50)
 6586754 = mm BK BG 2 48 (20-60) 49 (40-70) 50 (18-50) 52 (16-40) 55 (27-50)
 6586755 = mm BK BG 3 56 (0-40) 57 (15-50) 58 (0-15) 59 (15-50) 60 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/01/2021	07/01/2021	07/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode	6586753	6586754	6586755
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

		73,0	68,8	72,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	3,2	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,3	15,5	13,1

Anorganische parameters - metalen

		46	45	34
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,32	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	10	5,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	18	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,33	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	32	31	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	26	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	70	120

Organische parameters - niet aromatisch

		41	< 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	0,06	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,08	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 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	0,56	0,40	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	0,014	< 0,001	0,003
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	0,018	0,005	0,007

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: UCBL-FMYG-SAPA-KOFC

Ref.: 1136764_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136764
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6586753 = mm BK BG 1 45 (0-50) 47 (0-50) 51 (0-50)

6586754 = mm BK BG 2 48 (20-60) 49 (40-70) 50 (18-50) 52 (16-40) 55 (27-50)

6586755 = mm BK BG 3 56 (0-40) 57 (15-50) 58 (0-15) 59 (15-50) 60 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/01/2021	07/01/2021	07/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6586753	6586754	6586755
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	0,002	0,002	< 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	0,004	0,001	< 0,001
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	0,005	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,003	< 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	0,003	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,047	0,031	0,004
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	0,003	0,009	< 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	0,007	0,008	0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,12	0,16	0,087
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,14	0,21	0,10
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,003	0,002
som DDE	mg/kg ds	0,005	0,002	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,006	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,013	0,006	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,008	0,004	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,048	0,032	0,005
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,004	0,010	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,26	0,37	0,19
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,34	0,43	0,21
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,34	0,44	0,20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136764
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6586756 = mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 08/01/2021
 Startdatum : 08/01/2021
 Monstercode : 6586756
 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	%	62,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	46
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,4
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	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	50

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: UCBL-FMYG-SAPA-KOFC

Ref.: 1136764_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136764
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

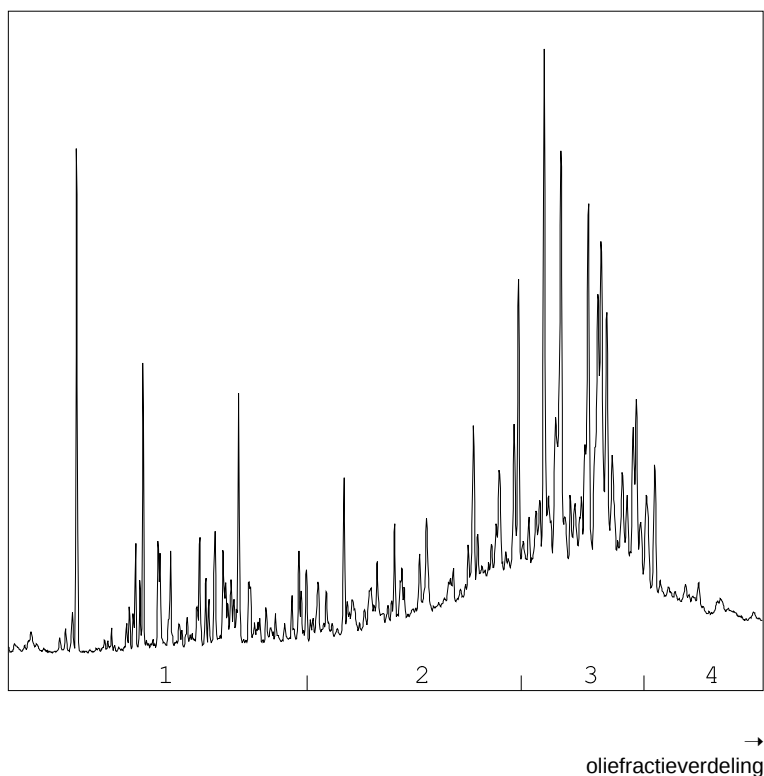
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6586753
Uw project : 34216-De Leet 40 te De Goorn
omschrijving
Uw referentie : mm BK BG 1 45 (0-50) 47 (0-50) 51 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 41 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 : 1136764
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6586753	mm BK BG 1 45 (0-50) 47 (0-50) 51 (0-50)	45	0-0.5	3734840AA
		47	0-0.5	3735028AA
		51	0-0.5	3735031AA
6586754	mm BK BG 2 48 (20-60) 49 (40-70) 50 (18-50) 52 (16-40) 55 (27-50)	48	0.2-0.6	3734829AA
		49	0.4-0.7	3734845AA
		55	0.27-0.5	3734842AA
		52	0.16-0.4	3735026AA
		50	0.18-0.5	3734849AA
6586755	mm BK BG 3 56 (0-40) 57 (15-50) 58 (0-15) 59 (15-50) 60 (15-50)	56	0-0.4	3691711AA
		57	0.15-0.5	3734812AA
		58	0-0.15	3734859AA
		59	0.15-0.5	3734841AA
		60	0.15-0.5	3734862AA
6586756	mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)	45	0.6-1.1	3735020AA
		46	0.9-1.4	3734810AA
		56	1.1-1.6	3734801AA
		51	0.5-1	3734674AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136764
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1136675
Validatieref. : 1136675_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: POLB-JNIL-GVFW-QPLB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2021

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 : 1136675
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6586261 = mm vml sv 1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)

6586262 = mm vml sv 2 02 (50-100) 04 (50-90) 06 (50-100) 08 (50-100)

6586263 = mm vml sv 3 03 (90-120) 08 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6586261	6586262	6586263
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	66,6	53,2	60,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,7	3,6	4,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,5	29,6	14,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	58	69	43
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,21	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	17	9,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	12	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	38	20	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	32	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	85	69	64

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 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)peryleen	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	0,38	0,35	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	0,022	< 0,001	0,002
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	0,026	0,005	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: POLB-JNIL-GVFW-QPLB

Ref.: 1136675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136675
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6586261 = mm vml sv 1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)

6586262 = mm vml sv 2 02 (50-100) 04 (50-90) 06 (50-100) 08 (50-100)

6586263 = mm vml sv 3 03 (90-120) 08 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6586261	6586262	6586263
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	< 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	< 0,001	< 0,001	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,005	< 0,001	0,002
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	0,048	0,006	0,009
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	0,002	< 0,001	< 0,001
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	0,15	0,009	0,077
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,17	0,006	0,075
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,001	0,002
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,004
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,004	0,008
S som drins (3)	mg/kg ds	0,006	0,002	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,049	0,007	0,010
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,32	0,015	0,15
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,39	0,036	0,18
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,39	0,034	0,18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136675
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : mm vml sv 3 03 (90-120) 08 (100-150)
Monstercode : 6586263

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136675
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6586261	mm vml sv 1 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	01 03 05 07 09	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3735360AA 3735363AA 3735367AA 3736268AA 3735375AA
6586262	mm vml sv 2 02 (50-100) 04 (50-90) 06 (50-100) 08 (50-100)	02 04 06 08	0.5-1 0.5-0.9 0.5-1 0.5-1	3735358AA 3736284AA 3736261AA 3736280AA
6586263	mm vml sv 3 03 (90-120) 08 (100-150)	03 08	0.9-1.2 1-1.5	3735359AA 3736282AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136675
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1136836
Validatieref. : 1136836_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WMOA-BZNZ-XTQM-RIPN
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 2021

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 : 1136836
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6587020 = mm SD 1 R20 (140-190) R35 (100-120) R42 (140-180) R44 (100-120) R61 (150-200) R67 (160-200)

6587021 = mm SD 2 R67 (80-130) R80 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6587020	6587021
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	%	53,4	84,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,0	1,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	56	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	< 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	0,11	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 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)perylene	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	0,46	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: WMOA-BZNZ-XTQM-RIPN

Ref.: 1136836_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136836
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6587020 = mm SD 1 R20 (140-190) R35 (100-120) R42 (140-180) R44 (100-120) R61 (150-200) R67 (160-200)

6587021 = mm SD 2 R67 (80-130) R80 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6587020	6587021
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,032	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,053	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,005	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,003	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,009	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,085	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,10	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,10	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136836
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

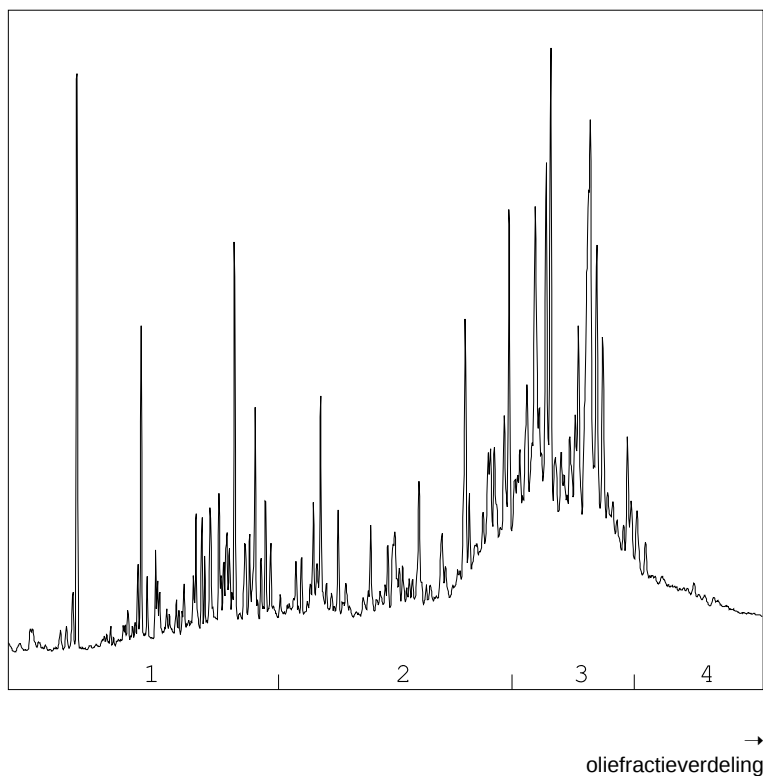
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587020
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Uw referentie : mm SD 1 R20 (140-190) R35 (100-120) R42 (140-180) R44 (100-120) R61 (150-200) R67 (160-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 48 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 : 1136836
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6587020	mm SD 1 R20 (140-190) R35 (100-120) R42 (140-180) R44 (100-120) R61 (150-200) R67 (160-200)	R35	1-1.2	3739897AA
		R42	1.4-1.8	3689945AA
		R44	1-1.2	3689939AA
		R20	1.4-1.9	3735239AA
		R61	1.5-2	3691702AA
		R67	1.6-2	3738771AA
6587021	mm SD 2 R67 (80-130) R80 (100-150)	R67	0.8-1.3	3738561AA
		R80	1-1.5	3738740AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136836
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1136928
Validatieref. : 1136928_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QSSB-PNGC-ZRJA-JKXO
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2021

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 : 1136928
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6587267 = mm BG AP 1 10 (0-40) 13 (0-40) 15 (0-40) 17 (0-40) 19 (0-40)

6587268 = mm BG AP 2 23 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-30) 31 (0-40) 34 (0-30)

6587269 = mm BG AP 3 36 (0-30) 38 (0-30) 40 (0-30) 43 (0-40) 64 (0-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode	6587267	6587268	6587269
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

		70,7	69,8	67,2
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,5	7,1	7,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,8	24,1	29,1

Anorganische parameters - metalen

		57	56	61
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,45	0,48
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	18	8,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	20	26
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,15	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	32	34	39
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	27	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	75	76	81

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	40	37
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	0,17
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,06	0,31
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,38	1,2

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: QSSB-PNGC-ZRJA-JKXO

Ref.: 1136928_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136928
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6587267 = mm BG AP 1 10 (0-40) 13 (0-40) 15 (0-40) 17 (0-40) 19 (0-40)

6587268 = mm BG AP 2 23 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-30) 31 (0-40) 34 (0-30)

6587269 = mm BG AP 3 36 (0-30) 38 (0-30) 40 (0-30) 43 (0-40) 64 (0-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6587267	6587268	6587269
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	0,001	< 0,001
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	0,003	0,002	< 0,001
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	0,002	0,003	0,009
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	0,001
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	0,006	0,004	0,007
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,004
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,003	0,002	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,004	0,003	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008	0,006	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,003	0,004	0,010
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,009	0,006	0,011
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,029	0,025	0,035
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,027	0,023	0,033

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136928
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6587270 = mm BG AP 4 65 (0-20) 66 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-30) 73 (0-40)

6587271 = mm BG AP 5 78 (0-30) 81 (0-20) 83 (0-30) 86 (0-30) 87 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6587270	6587271
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	%	63,2	70,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,6	5,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	20,3	12,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	61	40
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	25	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,23	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	42	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	88	54

Organische parameters - niet aromatisch

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

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	< 0,004	< 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	0,007	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: QSSB-PNGC-ZRJA-JKXO

Ref.: 1136928_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136928
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6587270 = mm BG AP 4 65 (0-20) 66 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-30) 73 (0-40)

6587271 = mm BG AP 5 78 (0-30) 81 (0-20) 83 (0-30) 86 (0-30) 87 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2021	08/01/2021
Startdatum :	08/01/2021	08/01/2021
Monstercode :	6587270	6587271
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	< 0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002	0,007
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,087	0,077
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,008	0,005
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,097	0,15
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,084	0,091
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,002	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,003	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,005
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,008
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,088	0,078
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,18	0,24
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,29	0,34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,29	0,34

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136928
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : mm BG AP 4 65 (0-20) 66 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-30) 73 (0-40)
Monstercode : 6587270

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : mm BG AP 5 78 (0-30) 81 (0-20) 83 (0-30) 86 (0-30) 87 (0-20)
Monstercode : 6587271

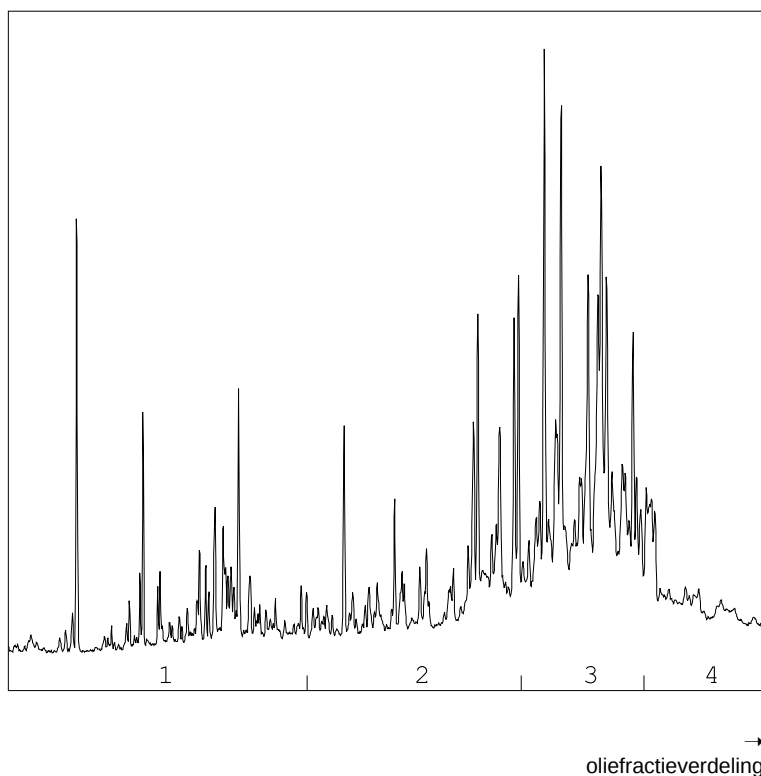
Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587268
Uw project : 34216-De Leet 40 te De Goorn
omschrijving
Uw referentie : mm BG AP 2 23 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-30) 31 (0-40) 34 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

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

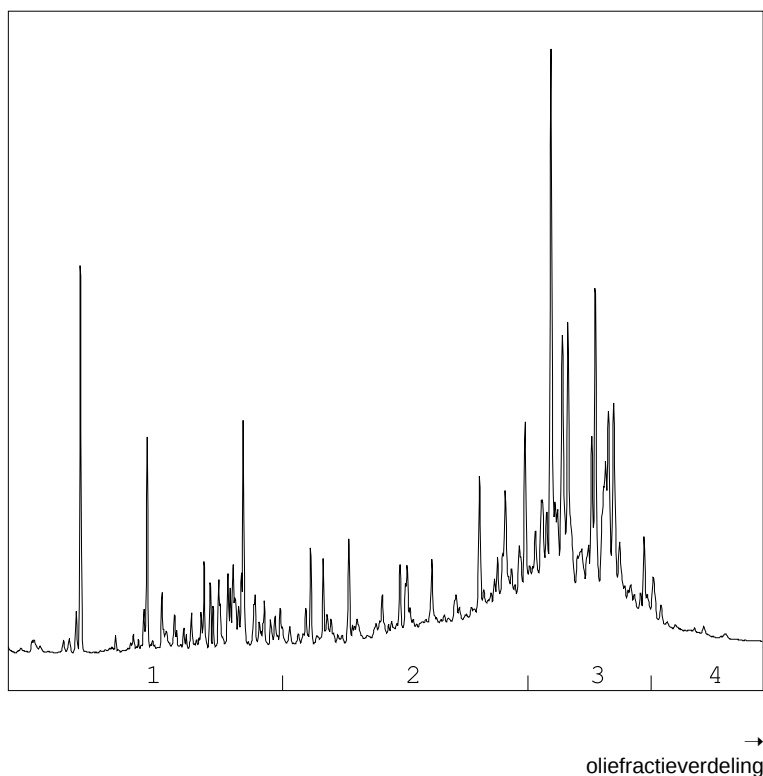
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587269
Uw project : 34216-De Leet 40 te De Goorn
omschrijving
Uw referentie : mm BG AP 3 36 (0-30) 38 (0-30) 40 (0-30) 43 (0-40) 64 (0-35)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

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

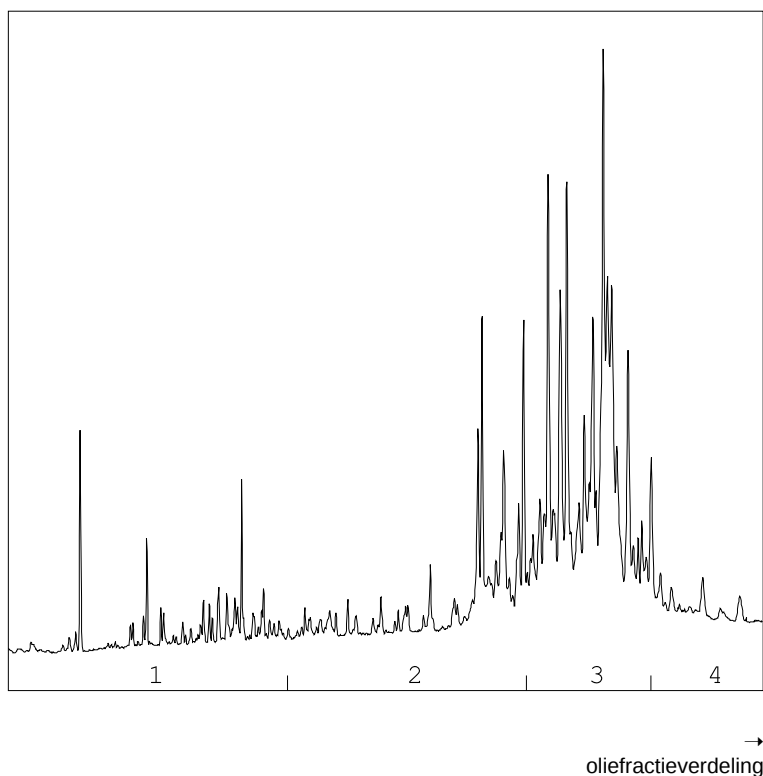
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587271
Uw project : 34216-De Leet 40 te De Goorn
omschrijving
Uw referentie : mm BG AP 5 78 (0-30) 81 (0-20) 83 (0-30) 86 (0-30) 87 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	67 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136928
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6587267	mm BG AP 1 10 (0-40) 13 (0-40) 15 (0-40) 17 (0-40) 19 (0-40)	10 13 15 17 19	0-0.4 0-0.4 0-0.4 0-0.4 0-0.4	3736265AA 3735260AA 3735212AA 3734971AA 3735252AA
6587268	mm BG AP 2 23 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-30) 31 (0-40) 34 (0-30)	23 26 28 31 34	0-0.5 0-0.5 0-0.3 0-0.4 0-0.3	3735374AA 3734768AA 3735254AA 3692973AA 3690175AA
6587269	mm BG AP 3 36 (0-30) 38 (0-30) 40 (0-30) 43 (0-40) 64 (0-35)	36 38 40 43 64	0-0.3 0-0.3 0-0.3 0-0.4 0-0.35	3739896AA 3739886AA 3739228AA 3689948AA 3738611AA
6587270	mm BG AP 4 65 (0-20) 66 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-30) 73 (0-40)	65 66 68 70 73	0-0.2 0-0.5 0-0.5 0-0.3 0-0.4	3738553AA 3738589AA 3738760AA 3738851AA 3738778AA
6587271	mm BG AP 5 78 (0-30) 81 (0-20) 83 (0-30) 86 (0-30) 87 (0-20)	78 81 83 86 87	0-0.3 0-0.2 0-0.3 0-0.3 0-0.2	3738617AA 3738737AA 3738720AA 3738733AA 3738758AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136928
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1140288
Validatieref. : 1140288_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XGET-HUJS-NZGS-QIDM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2021

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 : 1140288
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597197 = mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)

6597198 = mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)

6597199 = mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	06/01/2021	06/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Startdatum	:	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Monstercode	:	6597197	6597198	6597199
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	63,1	60,3	61,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	3,2	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,6	16,0	13,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	31	41	29
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	7,8	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	9,3	6,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	21	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	48	48	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 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)peryleen	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:

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: XGET-HUJS-NZGS-QIDM

Ref.: 1140288_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140288
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

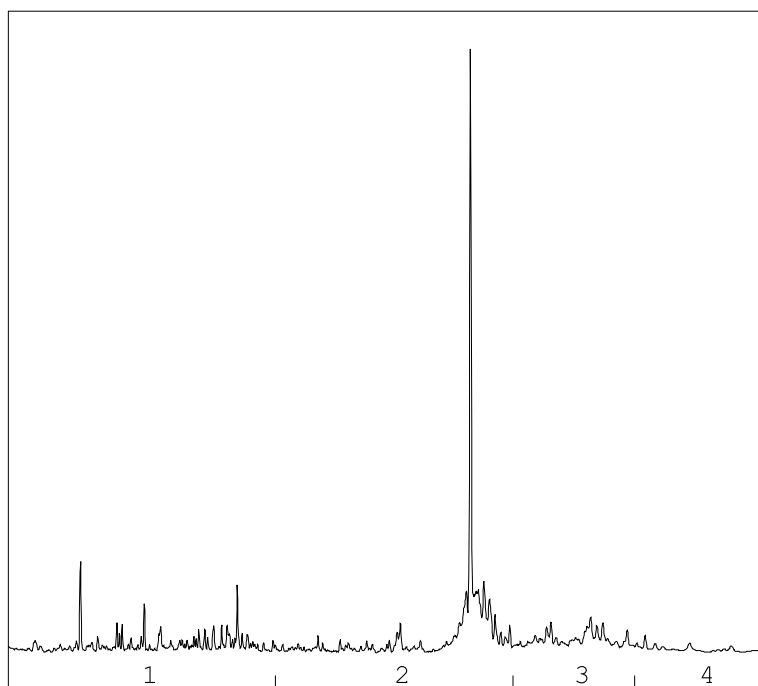
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6597197
Uw project : 34216-De Leet 40 te De Goorn
omschrijving
Uw referentie : mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	37 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 47 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 : 1140288
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)
Monstercode : 6597197

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)
Monstercode : 6597198

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)
Monstercode : 6597199

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140288
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6597197	mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)	13	0.9-1.4	3735250AA
		17	0.9-1.4	3734777AA
		19	0.9-1.4	3735256AA
		27	0.5-1	3693120AA
		32	0.5-1	3693835AA
6597198	mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)	36	0.7-1.2	3739893AA
		40	0.9-1.4	3739129AA
		64	0.85-1.2	3738592AA
		65	0.7-1.2	3738779AA
6597199	mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)	70	0.8-1.3	3738849AA
		79	0.8-1.3	3738608AA
		85	0.9-1.4	3735665AA
		87	0.6-1.1	3738735AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140288
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1140983
Validatieref. : 1140983_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EVUR-IQCQ-PYJV-TNLJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2021

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 : 1140983
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6599463 = mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)
 6599464 = mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)
 6599465 = mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2021	19/01/2021	19/01/2021
Startdatum :	19/01/2021	19/01/2021	19/01/2021
Monstercode :	6599463	6599464	6599465
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,5	59,5	60,9
--------------	---	------	------	------

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	< 0,001	< 0,001	< 0,001
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	< 0,001	< 0,001
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	0,006	< 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	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,010	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,010	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,007	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,020	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,041	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,039	0,015	0,015

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: EVUR-IQCQ-PYJV-TNLJ

Ref.: 1140983_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140983
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6599466 = mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 19/01/2021
 Startdatum : 19/01/2021
 Monstercode : 6599466
 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	%	62,6
--------------	---	------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

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: EVUR-IQCQ-PYJV-TNLJ

Ref.: 1140983_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140983
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140983
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6599463	mm BK OG 45 (60-110) 46 (90-140) 51 (50-100) 56 (110-160)	45	0.6-1.1	3735020AA
		46	0.9-1.4	3734810AA
		56	1.1-1.6	3734801AA
		51	0.5-1	3734674AA
6599464	mm OG AP 1 13 (90-140) 17 (90-140) 19 (90-140) 27 (50-100) 32 (50-100)	13	0.9-1.4	3735250AA
		17	0.9-1.4	3734777AA
		19	0.9-1.4	3735256AA
		27	0.5-1	3693120AA
6599465	mm OG AP 2 36 (70-120) 40 (90-140) 64 (85-120) 65 (70-120)	36	0.7-1.2	3739893AA
		40	0.9-1.4	3739129AA
		64	0.85-1.2	3738592AA
		65	0.7-1.2	3738779AA
6599466	mm OG AP 3 70 (80-130) 79 (80-130) 85 (90-140) 87 (60-110)	70	0.8-1.3	3738849AA
		79	0.8-1.3	3738608AA
		85	0.9-1.4	3735665AA
		87	0.6-1.1	3738735AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140983
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1140413
Validatieref. : 1140413 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: CECT-OPOL-FAWB-LHBV
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2021

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 : 1140413
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6597506 = 03-1-1 03 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2021
 Startdatum : 18/01/2021
 Monstercode : 6597506
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	85
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,9
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,9
S nikkel (Ni)	µg/l	4,7
S zink (Zn)	µg/l	25

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 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: CECT-OPOL-FAWB-LHBV

Ref.: 1140413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140413
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6597506 = 03-1-1 03 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2021
 Startdatum : 18/01/2021
 Monstercode : 6597506
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,02
S som chloordaan	µg/l	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140413
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597507 = 13-1-1 13 (190-290)

6597508 = 19-1-1 19 (200-300)

6597509 = 27-1-1 27 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Startdatum	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Monstercode	6597507	6597508	6597509
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	130	87	73
S barium (Ba) µg/l	130	87	73
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	3,5	2,3	< 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	6,7	4,3	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	8,9	12	< 3
S zink (Zn) µg/l	38	45	18

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	< 0,2	< 0,2	< 0,2
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:

	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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:

	< 0,2	< 0,2	< 0,2
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: CECT-OPOL-FAWB-LHBV

Ref.: 1140413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140413
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597510 = 32-1-1 32 (190-290)

6597511 = 40-1-1 40 (190-290)

6597512 = 51-1-1 51 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Startdatum	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Monstercode	6597510	6597511	6597512
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	80	79	97
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	3,2	< 2	14
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	4,8	3,0
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	< 2	3,8	7,8
S molybdeen (Mo)	µg/l	8,1	7,3	21
S nikkel (Ni)	µg/l	34	30	41
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S naftaleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S o-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
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			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,4	0,4	0,4
S som dichloorpropanen	µg/l			

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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: CECT-OPOL-FAWB-LHBV

Ref.: 1140413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140413
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597513 = 70-1-1 70 (190-290)

6597514 = 79-1-1 79 (190-290)

6597515 = 87-1-1 87 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Startdatum	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Monstercode	6597513	6597514	6597515
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	58	170	120
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	< 2	15	14
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	3,4	8,9	8,4
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	21	22
S nikkel (Ni)	µg/l	27	40	64
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S naftaleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S o-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
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			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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: CECT-OPOL-FAWB-LHBV

Ref.: 1140413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140413
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140413
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6597506	03-1-1 03 (140-240)	03	1.4-2.4	0399918YA
		03	1.4-2.4	0271068HH
		03	1.4-2.4	0322302MM
6597507	13-1-1 13 (190-290)	13	1.9-2.9	0399942YA
		13	1.9-2.9	0322313MM
6597508	19-1-1 19 (200-300)	19	2-3	0399943YA
		19	2-3	0322329MM
6597509	27-1-1 27 (200-300)	27	2-3	0399950YA
		27	2-3	0322303MM
6597510	32-1-1 32 (190-290)	32	1.9-2.9	0399958YA
		32	1.9-2.9	0322312MM
6597511	40-1-1 40 (190-290)	40	1.9-2.9	0399924YA
		40	1.9-2.9	0322337MM
6597512	51-1-1 51 (190-290)	51	1.9-2.9	0399927YA
		51	1.9-2.9	0322330MM
6597513	70-1-1 70 (190-290)	70	1.9-2.9	0399925YA
		70	1.9-2.9	0322328MM
6597514	79-1-1 79 (190-290)	79	1.9-2.9	0399919YA
		79	1.9-2.9	0322307MM
6597515	87-1-1 87 (200-300)	87	2-3	0399941YA
		87	2-3	0322317MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140413
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

BIJLAGE V



Project	34216-De Leet 40 te De Goorn		
Certificaten	1136834		
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)		Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 26 januari 2021 16:48

Monsterreferentie	6587018						
Monsteromschrijving	mm puinlaag dam NEN 62 (20-40) 63 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Droogrest

droge stof	%	82.7	82.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	200	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24	@
kobalt (Co)	mg/kg ds	32	32	@
koper (Cu)	mg/kg ds	19	19	@
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	0.04	@
lood (Pb)	mg/kg ds	17	17	@
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	29	@
zink (Zn)	mg/kg ds	46	46	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	-------	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.7	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	0.39	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	0.41	0.41	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.42	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.29	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.35	T<=SW	40

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.5	3.5	T<=SW	50
--------------	----------	-----	------------	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 6587018:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

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

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1136834
Validatieref. : 1136834 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AKMZ-FLUX-JUZI-TZWZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 2021

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 : 1136834
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6587018 = mm puinlaag dam NEN 62 (20-40) 63 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 08/01/2021
 Startdatum : 08/01/2021
 Monstercode : 6587018
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 82,7

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	200
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	32
koper (Cu)	mg/kg ds	19
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
lood (Pb)	mg/kg ds	17
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29
zink (Zn)	mg/kg ds	46

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,17
anthraceen	mg/kg ds	0,32
fluoranteen	mg/kg ds	0,70
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,39
chryseen	mg/kg ds	0,41
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,30
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35
som PAK (10)	mg/kg ds	3,5

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	:	1136834
Uw project omschrijving	:	34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136834
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6587018	mm puinlaag dam NEN 62 (20-40) 63 (20-70)	mm puinlaag dam NEN 62 (20-40) 63 (20-70)		0089120EE

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

Uw kenmerk : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Ons kenmerk : Project 1136835
Validatieref. : 1136835_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JBKJ-UZRC-EALM-PZKI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2021

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 : 1136835
 Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6587019
 Uw referentie : mm puinlaag dam asb 62 (20-40) 62 (20-40) 63 (20-70) 63 (20-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26874 g
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21361,8	80,1	19,3	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	304,4	1,1	43,2	14,19	0	0,0
1-2 mm	724,8	2,7	264,2	36,45	0	0,0
2-4 mm	833,8	3,1	479,2	57,47	0	0,0
4-8 mm	1167,4	4,4	1167,4	100,00	1	35,2
8-20 mm	2284,6	8,6	2284,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26676,8	100,0	4257,9		1	35,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136835
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6587019
Uw referentie : mm puinlaag dam asb 62 (20-40) 62 (20-40) 63 (20-70) 63 (20-70)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136835
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : 1136835
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6587019	mm puinlaag dam asb 62 (20-40) 62 (20-40) 63 (20-70) 63 (20-70)	62	0.2-0.4	1628566MG
		62	0.2-0.4	1641598MG
		63	0.2-0.7	1628566MG
		63	0.2-0.7	1641598MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136835
Uw project omschrijving : 34216-De Leet 40 te De Goorn
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in 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 VI



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 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 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.

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.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband het met uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.