

Verkennd bodemonderzoek Keurmeesterstraat te Amstelveen



Opdrachtgever

Elora B.V.
Zeeburgerpad 94
1019 AD Amsterdam

Projectnummer

BO222EL01

Autorisatie

Redactie:
dhr. G.J. Pijpker

paraaf

Datum

4 maart 2022

status

Definitief

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	8
3.4	Toetsingskader	8
4	RESULTATEN	11
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten grond standaard parameters	11
4.3	Analyseresultaten PFAS	12
4.4	Analyseresultaten bodemlaag met Repac	12
4.5	Analyseresultaten grondwater	13
4.6	Toetsing hypothese	13
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	14

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen en peilbuisgegevens*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Resultaten historisch onderzoek*
7. *Topografische kaarten (diverse jaartallen)*
8. *Bodemopbouw dinoloket*

1 INLEIDING

In opdracht van Elora B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Keurmeesterstraat (Amstelveen, sectie O, nummer 7212 (gedeeltelijk) en nummer 10514) te Amstelveen.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van bedrijf- en kantoorruimtes op het perceel.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1 2016: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemportaal B.V. een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze is verbonden met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1								
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2								
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3								
D. partijkuring, par. 6.2.4								
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5								
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6								
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld								
O Optioneel								

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is beperkt informatie uit de volgende bronnen ingewonnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het kadaster;
- informatie vanuit het bodemloket (www.bodemloket.nl);
- informatie vanuit de bodemrapportage Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied;
- informatie vanuit eerdere bodemonderzoeken;
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) en het interpreteren van geohydrologische kaarten;
- een locatie-inspectie (voorafgaand aan veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

Het onderzoeksperceel is gelegen aan de Keurmeesterstraat te Amstelveen. Het perceel is bekend als: Amstelveen, sectie O, nummer 7212 (gedeeltelijk) en nummer 10514. Het te onderzoeken terreindeel heeft een oppervlakte van 5.350 m². De coördinaten van het perceel zijn: x: 157.178, y: 461.268. De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel is de laatste jaren als opslagterrein gebruikt. Hiervoor is een deel van het terrein met stelconplaten en asfalt verhard. Het resterende terreindeel is voorzien van een halfverharding van puingranulaat (repac) die in dikte tussen 0,6 en 0,9 meter varieert.

De locatie was voorheen onderdeel van de percelen behorende bij Legmeerdijk 276 (sectie O, nummers 7074 en 7075). In 2007 is ter plaatse van Legmeerdijk achter woning met nummer 276 een verkennend bodemonderzoek (Ingenieursbureau BCC, NC7030100/001, d.d. 9-2-2007) uitgevoerd voor de voorgenomen eigendomsoverdracht. Uit het rapport blijkt dat op de locatie een tuinbouwbedrijf gevestigd was. Dit bedrijf is in 1998 gestopt. De oude kassen zijn omstreeks 2000 gesloopt. In 2004 is een loods op het terrein in gebruik genomen en is het ketelhuis omgebouwd tot koelcel. Uit de historische gegevens bij dit onderzoek blijkt dat bij het ketelhuis een bovengrondse tank aanwezig is geweest. Uit verkennend onderzoek (Wareco, M7701/00355, d.d. 11-7-1998) blijkt dat ter plaatse van het ketelhuis de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie en de ondergrond en grondwater niet verontreinigd zijn. De genoemde verdachte activiteiten waren niet op het te onderzoeken terreindeel gelegen. Ter plaatse van de kassen en overige terrein (huidig onderzoeksperceel) blijkt de bovengrond licht verontreinigd met nikkel, de ondergrond met zink, minerale olie en EOX en het grondwater met chroom en nikkel.

Uit de analyseresultaten van het onderzoek uit 2007 blijkt dat de grond licht verontreinigd is met PAK en het grondwater met enkele metalen. In de puinverharding is een licht verhoogd gehalte met asbest aangetoond. Dit gehalte is onder de interventiewaarde waardoor er geen aanleiding is voor vervolgonderzoek.

In 2016 is het terrein, gezamenlijk met enkele aangrenzende percelen, opnieuw onderzocht (Verkennd bodemonderzoek Keurmeesterstraat Noord (De Loetenweg) te Amstelveen, GRS Milieu, opdrachtnummer: 201648589, 22 december 2016). Dit onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie 'milieuhygiënisch verdacht'. In het onderzoek staat vermeld dat het toegepaste menggranulaat (Repac) is voorzien van een certificaat.

Uit het van onderzoek van 2016 blijkt dat in de bovengrond plaatselijk sprake is van lichte verontreinigingen met kobalt, koper, molybdeen, zink, minerale olie en som PAK. De boven- en ondergrond is verder niet verontreinigd met één van de geanalyseerde parameters. In het grondwater is sprake van lichte verontreinigingen met barium en molybdeen. Plaatselijk is sprake van een lichte verontreiniging met nikkel. Uit indicatief onderzoek blijkt dat de laag Repac lichte verhogingen met asbest bevat. De aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond en in het grondwater zijn geen aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Vanuit historisch onderzoek naar andere locaties in de gemeente Amstelveen blijkt dat er in het grondwater regelmatig overschrijdingen van de interventiewaarde voor nikkel worden aangetroffen. De oorzaak van deze overschrijdingen worden vanuit de gemeente en de algemene literatuur toegeschreven aan het gebruik van meststoffen, in relatie tot de glastuinbouw. Opvallend hierbij is dat de gehalten nikkel in de grond veelal veel lager liggen. Dit komt omdat andere meststoffen het grondwater verzuren en hiermee nikkel in oplossing brengen. Na verloop van tijd zal de verzuring afnemen en zal het nikkel zich vermoedelijk weer hechten aan de vaste bodemdeeltjes. In bijna de helft van de onderzochte glastuinbouwlocaties blijkt er een overschrijding van de interventiewaarde voor nikkel te zijn. Het lijkt dan ook aannemelijk om de gehalten nikkel aan de glastuinbouw toe te schrijven.

Gegevens omtrent de historie van het terrein zijn opgenomen in bijlage 6.

Vanuit topotijdreis (www.topotijdreis.nl) zijn de contouren van het onderzoeksperceel voor het eerst op de kaart van 1891 zichtbaar. In deze kaart lijkt ook de woning (Legmeerdijk 276) voor het eerst zichtbaar. Deze woning is op de kaart van 1952 niet meer ingetekend. In de kaart van 1969 is de huidige woning op het perceel Legmeerdijk 276 zichtbaar. In deze kaart is ook het eerste deel van de Keurmeesterstraat ingetekend. De kaart van 1981 geeft een uitbreiding van de Keurmeesterstraat te zien, waarbij deze tot de huidige Afmijnstraat is ingetekend. In de kaart van 1999 is de gehele omgeving en een deel van het onderzoeksperceel bebouwd. Deze bebouwing is in de kaart van 2007 deels verwijderd, waarna de kaart van 2017 nog minder gebouwen laat zien, maar waarbij naast het onderzoeksperceel nieuw te lijkt zijn gebouwd. Dit is de situatie zoals deze tot op heden zichtbaar is. Voor de topografische kaarten (diverse jaartallen) wordt verwezen naar bijlage 7.

Vanuit het dinoloket blijkt de bodem tot 2,0 m-maaiveld uit klei te bestaan. Daaronder bevindt zich tot 5,0 m-maaiveld een zandlaag. De bodemlaag van 5,0 tot 7,0 m-maaiveld bestaat vervolgens weer uit klei, gevolgd door een zandpakket die tot 55,0 m-mv wordt aangetroffen. De bodemlaag van 55,0 tot 64,0 m-maaiveld betreft klei, gevolgd door afwisselende zand en kleipakketten die tot een diepte van 168,0 m-maaiveld worden aangetroffen. De bodemlaag van 168,0 tot 175,0 m-maaiveld (maximale boordiepte) betreft klei. Voor het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 8.

De regionale grondwaterstromingsrichting is oostelijk, richting de Amstel. De grondwaterstroming zal in de praktijk volledig worden beïnvloed door lokale factoren, zoals polderbemaling en een fijnmazig slotentracé in de directe omgeving van het onderzoeksperceel.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Vanuit het vooronderzoek wordt de locatie verdacht van de aanwezigheid van een beton/asfalt/puinverharding gezien, waarbij in de grond licht verhoogde gehalten nikkel, zink, minerale olie en EOX kunnen worden aangetroffen en waarbij het grondwater licht verhoogde gehalten chroom en matig tot sterk verhoogde gehalten nikkel aanwezig kunnen zijn.

De aanwezigheid van licht verhoogde gehalten van de eerder onderzochte stoffen is echter geen aanleiding tot het wijzigen van de onderzoeksstrategie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte locatie (ONV-NL) gehanteerd.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Veldwerkbureau Terra Vision en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc'. Voor het verrichten van de veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek is Veldwerkbureau Terra Vision in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20343).

Veldwerkbureau Terra Vision is een onafhankelijk opererend adviesbureau dat op geen enkele wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Al-West te Deventer. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma ONV-NL

Locatie	Bodemlaag	Te verrichten onderzoek	Aantal analyses	Analysepakket
Keurmeesterstraat Noord te Amstelveen (5.350 m ²)	Bovengrond	12 x boring tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond, PFAS
	Ondergrond	3 x boring tot 2,0 m-mv	1	asbest in puin (NEN 5897)
			2	standaardpakket ondergrond
	Grondwater	1 x boring met peilbuis	1	standaardpakket grondwater

Toelichting op tabel:

Standaardpakket grond:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

Standaardpakket grondwater:

metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 februari 2022 (plaatsen eerste deel van de boringen en de peilbuizen) door de heer F. Kruithof van Veldwerkbureau Terra Vision. De veldwerkzaamheden op het met beton en asfalt verharde terreindeel zijn op 16 februari 2022, eveneens door de heer F. Kruithof van Veldwerkbureau Terra Vision verricht. Op dit moment is ook het grondwater uit de geplaatste peilbuizen bemonsterd.

De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven in bijlage 2. Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, die zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn apart bemonsterd.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin, de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient bij het aantreffen van asbest een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek kan dan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de aanwezigheid van een halfverharding met gebroken baksteenpuin (Repac) opnieuw vastgesteld. Dit puin is geleverd met een analysecertificaat (Besluit bodemkwaliteit) en is reeds eerder op asbest onderzocht. Volledigheidshalve is echter met de opdrachtgever besloten om één grondmengmonster van dit materiaal op asbest te onderzoeken.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

PFAS: 28 verbindingen Poly- en perfluoralkylstoffen, conform advieslijst

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie

Vanuit het handelingskader wordt het voorzorgsbeginsel als uitgangspunt gehanteerd. Dat houdt in dat er geen risico mag worden genomen dat de bodemkwaliteit door het toepassen van grond en baggerspecie verslechtert. Dit voorzorgsbeginsel kleurt ook de zorgplicht in.

De zorgplicht houdt in dat de toepasser die redelijkerwijs kan vermoeden dat er nadelige effecten kunnen optreden voor mens en milieu als gevolg van het toepassen van grond of baggerspecie, maatregelen moet nemen om die effecten te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken.

Vanuit het handelingskader (2 juli 2020) gelden bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem voor PFAS-houdende grond de normen uit onderstaande tabel. Mits de toepassing plaatsvindt boven grondwaterniveau en niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Tabel 3.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (in µg/kg d.s.)

Bodem kwaliteitsklasse	Bodem functieklasse	PFAS (3) (4) (5)	PFOA (3) (4) (5)
Wonen of industrie	Wonen of industrie	3,0	7,0
Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	1,4	1,9
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau, als bedoeld in art. 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		3,0	7,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau (1)		3,0	7,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		gebiedskwaliteit	
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau (2), met inbegrip van grootschalige toepassing.		1,4	1,9

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt
- (4) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld
- (5) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

De in het tijdelijk handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebied specifiek beleid.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,3	halfverharding gebroken puin (repac)
0,3 – 1,0	klei, matig siltig, grijs/bruin
1,0 – 2,2 *	klei, sterk zandig, beige/grijs

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

*: maximale boordiepte

Zintuiglijk is vastgesteld dat de halfverharding met gebroken puin (Repac) sterk van dikte verschilt. Zoals vermeld is er één grondmengmonster van deze laag samengesteld die is geanalyseerd op het NEN pakket grond en asbest in puin. Omdat er in één boring een lichte oliegeur is waargenomen, is deze bodemlaag separaat bemonsterd en op minerale olie geanalyseerd. Daarnaast is deze boring afgewerkt als peilbuis, ter analyse op minerale olie en vluchtige aromaten.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
02	1,0 – 2,0	0,65	7,82	3,41	751
14	1,2 – 2,2	0,73	8,97	154	387

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, die onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. De verhoogde troebelheid in het grondwatermonster van peilbuis 14 is vanuit de resultaten van de grondwateranalyses geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

4.2 Analyseresultaten grond standaard parameters

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>T	>I
mp 1 t/m 7 (grond onder repac)	0,5 – 2,0	cadmium	-	-
mp 2, 5 en 7	0,8 – 2,0	-	-	-
mp 8 t/m 14 en 16	0,0 – 0,5	kwik, minerale olie	-	-
mp 10, 15 en 16	0,5 – 1,5	-	-	-
mp 14 (passieve oliegeur)	1,2 – 1,4	-	minerale olie	-

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondmengmonster onder de laag met repac een licht verhoogd gehalte cadmium wordt waargenomen. In het grondmengmonster van de bovengrond op het overige terreindeel worden licht verhoogde gehalten kwik en minerale olie aangetoond.

In de overige grondmengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen. In het mengmonster afkomstig van meetpunt 14, waarin vanuit passieve geurwaarnemingen minerale olie werd verwacht, is een matig verhoogd gehalte minerale olie vastgesteld.

4.3 Analyseresultaten PFAS

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De resultaten van de toetsing voor PFAS zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Toetsing analyseresultaten (Tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 8 juli 2019)

Analysemonster	Traject (m-mv)	Overschrijding landbouw en natuur		Overschrijding wonen		Overschrijding Industrie	
		PFAS *	PFOA	PFAS *	PFOA	PFAS *	PFOA
mp 1 t/m 7 (grond onder repac)	0,5 – 2,0	nee	nee	nee	nee	nee	nee
mp 8 t/m 14 en 16	0,0 – 0,5	nee	nee	nee	nee	nee	nee

Toelichting tabel: **m-mv:** meter minus maaiveld
* toetsing individuele PFAS en som PFOA

In de mengmonsters van de bovengrond zijn ten opzichte van de toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS geen verhoogde gehalten van de onderzochte PFAS parameters (individuele PFAS en som PFOA) aangetoond.

4.4 Analyseresultaten bodemlaag met Repac

De analyseresultaten van het asbest monster zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde interventiewaarde voor asbest in grond en/of puin. De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering 2013 vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit. Als triggerwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek is gesteld op 0,5 x de interventiewaarde (50 mg/kg.ds. gewogen).

Voor het vaststellen van de aanwezigheid van asbest in de halfverharding in het veld één grondmengmonster samengesteld. Daarnaast is één grondmengmonster van de halfverharding op het analysepakket NEN grond onderzocht. Omdat er visueel geen asbest is aangetoond, is er geen verzamelmonster op asbest in de fractie > 20 mm onderzocht.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de rekensheets in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing op asbest zijn in tabel 4.5 opgesomd. De resultaten van de toetsing van de NEN 5740 parameters zijn in tabel 4.6. opgesomd.

Tabel 4.5: Analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm) asbest in puin

Omschrijving	Traject (m-mv)	Zintuiglijk	Aantal stukjes hecht-gebonden	Aantal stukjes hecht-gebonden	Gewogen gehalte asbest fijne fractie <20 mm (mg/kg)
MM1	0,00-0,70	100% bijmenging	-	-	< 2,0

Toelichting tabel
m-mv: meter beneden maaiveld

Tabel 4.6: Getoetste analyseresultaten NEN 5740 parameters

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>T	>I
mp 1 t/m 7 (bodemiaag Repac)	0,0 – 0,7	koper, minerale olie	PAK	-

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de halfverharding (repac) dat op asbest is geanalyseerd, geen asbest boven de detectielimiet is aangetoond. In het mengmonster van de halfverharding (repac) dat op het NEN 5740 pakket is onderzocht, zijn licht verhoogde gehalten koper en minerale olie en een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Als dit grondmonster conform het Besluit bodemkwaliteit wordt getoetst, is er sprake van een secundaire bouwstof in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie'.

4.5 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.7 opgesomd.

Tabel 4.7: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>T	>I
02	1,0 – 2,0	molybdeen, naftaleen	-	-
14	1,2 – 2,2	molybdeen, zink, nikkel, koper, naftaleen, minerale olie	lood	-

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 2 zijn ten opzichte van de streefwaarden licht verhoogde gehalten molybdeen en naftaleen aangetoond. In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 14 zijn ten opzichte van de streefwaarden licht verhoogde gehalten molybdeen, zink, nikkel, koper, naftaleen en minerale olie aangetoond. Ook is er een matig verhoogd gehalte lood vastgesteld.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese "verdacht" voor de aanwezigheid van licht verhoogde gehalten nikkel, zink, minerale olie en EOX in de grond, licht verhoogde gehalten chroom en matig tot sterk verhoogde gehalten nikkel in het grondwater ten dele bevestigd.

De resultaten komen overeen met de verwachtingen vanuit de eerdere bodemonderzoeken die op het perceel zijn uitgevoerd.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Elora B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Keurmeesterstraat (Amstelveen, sectie O, nummer 7212 (gedeeltelijk) en nummer 10514) te Amstelveen.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van bedrijf- en kantoorruimtes op het perceel.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

Vanuit het vooronderzoek wordt de locatie verdacht van de aanwezigheid van een beton/asfalt/puinverharding gezien, waarbij in de grond licht verhoogde gehalten nikkel, zink, minerale olie en EOX kunnen worden aangetroffen en waarbij het grondwater licht verhoogde gehalten chroom en matig tot sterk verhoogde gehalten nikkel aanwezig kunnen zijn.

De aanwezigheid van licht verhoogde gehalten van de eerder onderzochte stoffen was echter geen aanleiding tot het wijzigen van de onderzoeksstrategie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte locatie (ONV-NL) gehanteerd.

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden is de aanwezigheid van een halfverharding met gebroken baksteenpuin (Repac) opnieuw vastgesteld. Dit puin is geleverd met een analysecertificaat (Besluit bodemkwaliteit) en is reeds eerder op asbest onderzocht. Volledigheidshalve is echter met de opdrachtgever besloten om één grondmengmonster van dit materiaal op asbest te onderzoeken.

Omdat er in één boring een lichte oliegeur is waargenomen, is deze bodemlaag separaat bemonsterd en op minerale olie geanalyseerd. Daarnaast is deze boring afgewerkt als peilbuis, ter analyse op minerale olie en vluchtige aromaten.

Resultaten grond standaard parameters:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondmengmonster onder de laag met repac een licht verhoogd gehalte cadmium wordt waargenomen. In het grondmengmonster van de bovengrond op het overige terreindeel worden licht verhoogde gehalten kwik en minerale olie aangetoond.

In de overige grondmengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen. In het mengmonster afkomstig van meetpunt 14, waarin vanuit passieve geurwaarnemingen minerale olie werd verwacht, is een matig verhoogd gehalte minerale olie vastgesteld.

Resultaten grond PFAS:

In de mengmonsters van de bovengrond zijn ten opzichte van de toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS geen verhoogde gehalten van de onderzochte PFAS parameters (individuele PFAS en som PFOA) aangetoond.

Resultaten halfverharding met Repac:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de halfverharding (repac) dat op asbest is geanalyseerd, geen asbest boven de detectielimiet is aangetoond.

In het mengmonster van de halfverharding (repac) dat op het NEN 5740 pakket is onderzocht, zijn licht verhoogde gehalten koper en minerale olie en een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Als dit grondmonster conform het Besluit bodemkwaliteit wordt getoetst, is er sprake van een secundaire bouwstof in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie'.

Resultaten grondwater:

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 2 zijn ten opzichte van de streefwaarden licht verhoogde gehalten molybdeen en naftaleen aangetoond. In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 14 zijn ten opzichte van de streefwaarden licht verhoogde gehalte molybdeen, zink, nikkel, koper, naftaleen en minerale olie aangetoond. Ook is er een matig verhoogd gehalte lood vastgesteld.

Aanbevelingen:

De aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grondmengmonsters van de grond en het grondwater, vormen geen aanleiding voor nader bodemonderzoek.

Het aangetoonde matig verhoogde gehalte lood in het grondwater is formeel gezien een aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek. Echter gezien de concentraties zware metalen in het grondwater die tijdens de eerdere bodemonderzoeken zijn aangetoond, kunnen deze worden beschouwd als een gevolg van het jarenlange gebruik van meststoffen op het perceel, waarbij wordt verwacht dat deze situatie zich in de loop van tijd zal herstellen.

Het matig verhoogd gehalte minerale olie in het grondmonster waar een passieve geurwaarneming met minerale olie is gedaan, wordt gezien de visuele waarnemingen vanuit de overige boringen, niet als een reden voor aanvullend bodemonderzoek gezien. Dit ook vanuit de voorgenomen bedrijfsbestemming.

In de bodemlaag met Repac is opnieuw geen asbest in gehalten boven de hergebruikwaarde aangetoond. Vanuit de indicatieve NEN 5740 analyse kan dit materiaal als een secundaire bouwstof in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' worden beschouwd.

Op grond van de onderzoeksresultaten worden geen belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en de beoogde bouwplannen verwacht.

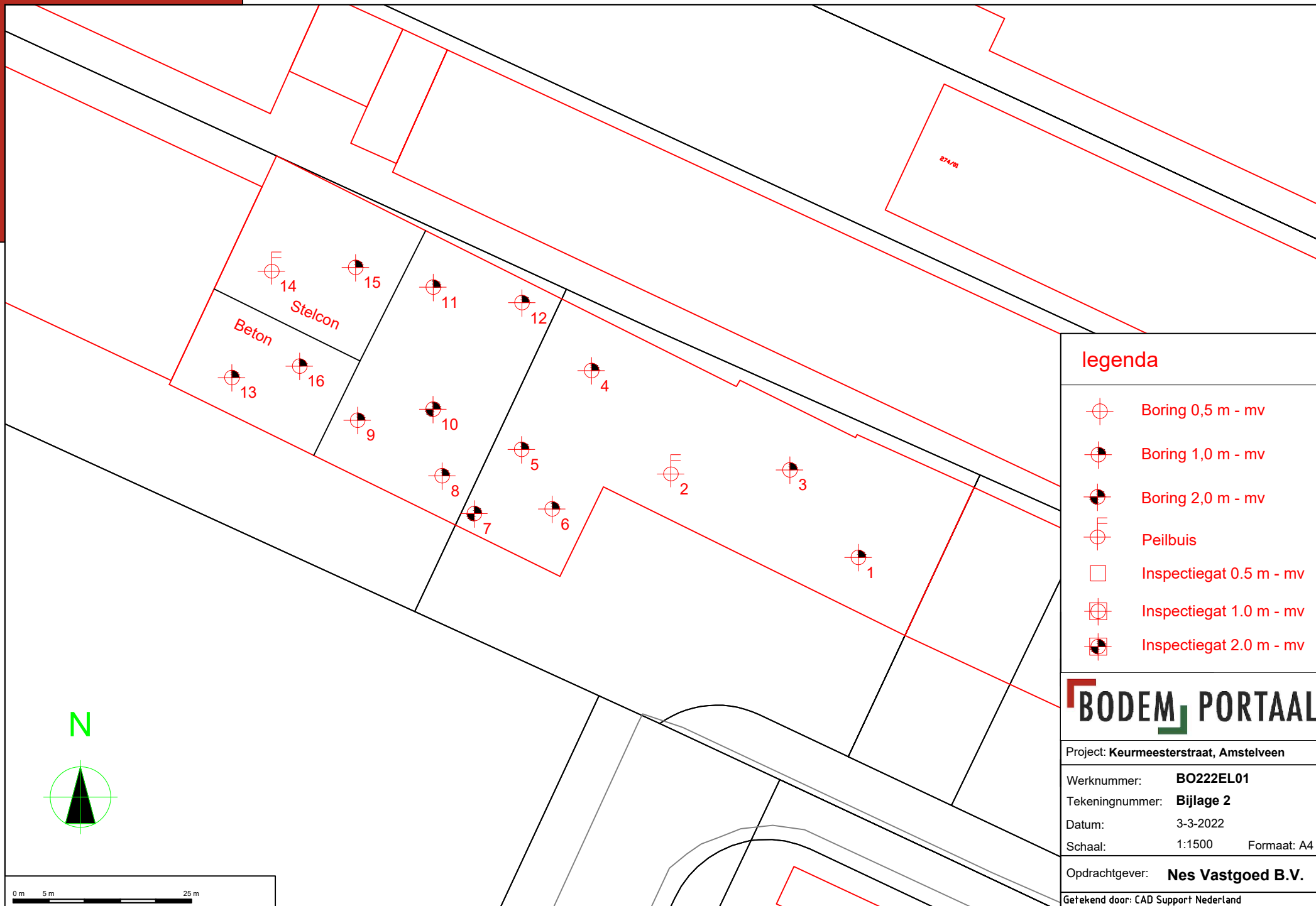
Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht worden en aanvullend onderzoek (conform AP04) is dan noodzakelijk. Bij het afvoeren van grond vanaf het perceel dient tevens rekening te worden gehouden met het tijdelijk handelingskader PFAS/PFOA.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Onderzoekslocatie

BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET MONSTERPUNTEN



legenda

- Boring 0,5 m - mv
- Boring 1,0 m - mv
- Boring 2,0 m - mv
- Peilbuis
- Inspectiegat 0.5 m - mv
- Inspectiegat 1.0 m - mv
- Inspectiegat 2.0 m - mv

BODEM PORTAAL

Project: **Keurmeesterstraat, Amstelveen**

Werknummer: **BO222EL01**

Tekeningnummer: **Bijlage 2**

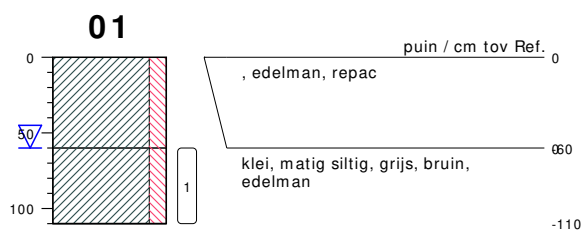
Datum: 3-3-2022

Schaal: 1:1500 Formaat: A4

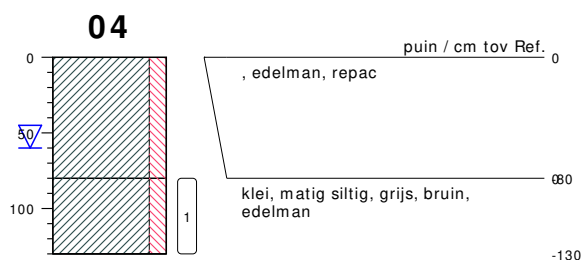
Opdrachtgever: **Nes Vastgoed B.V.**

Getekend door: CAD Support Nederland

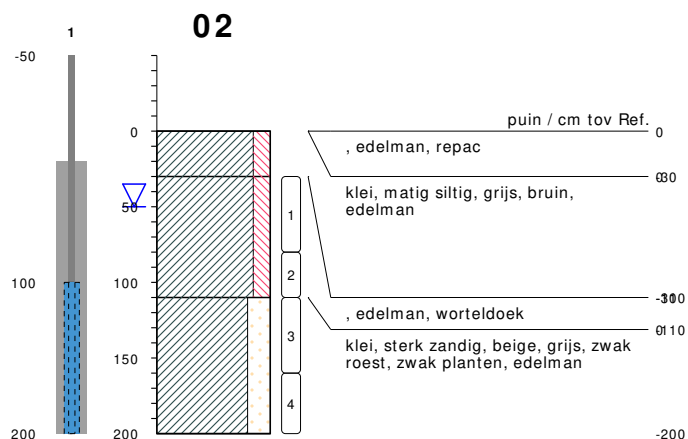
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN



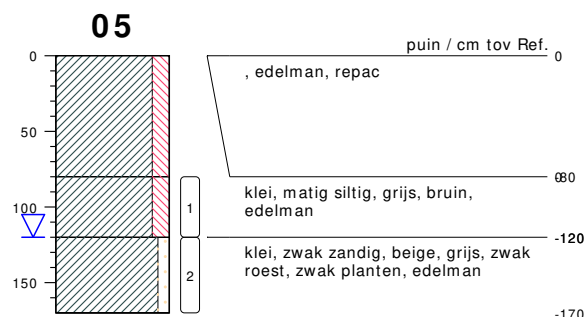
type **grondboring**
datum **04-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114968.14**
y **475090.52**



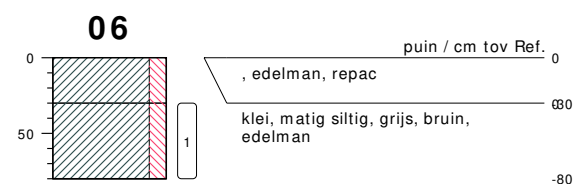
type **grondboring**
datum **04-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114935.40**
y **475118.54**



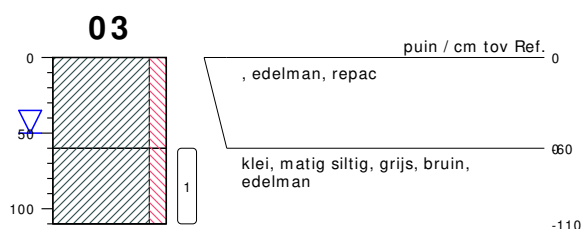
type **peilbuis met 1 filter**
datum **04-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114944.81**
y **475104.22**



type **grondboring**
datum **04-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114921.33**
y **475099.48**



type **grondboring**
datum **04-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114924.71**
y **475086.67**

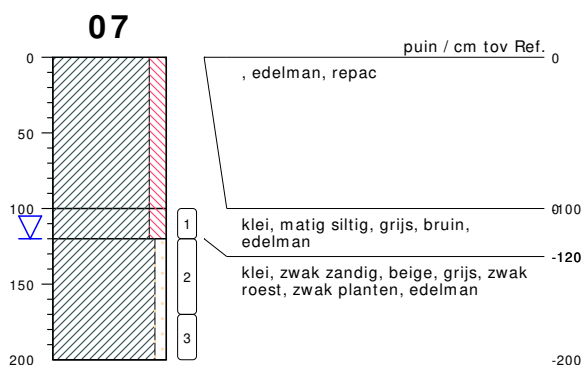


type **grondboring**
datum **04-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114959.47**
y **475105.93**

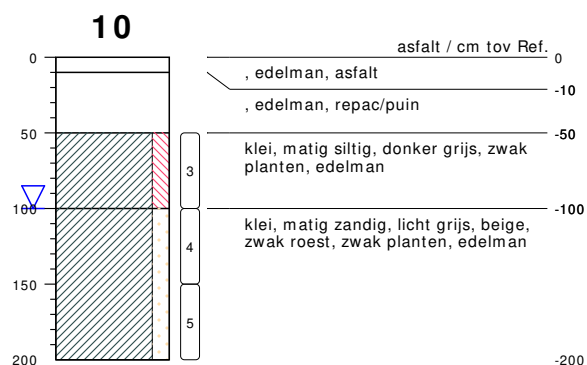
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterschap 30 Amstelveen**
projectcode **BO222NE01**
getekend conform **NEN 5104**

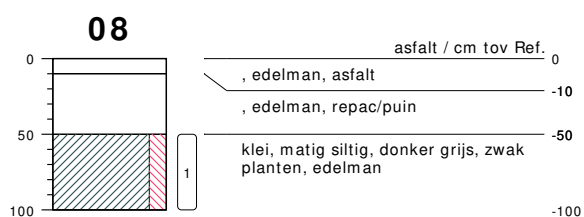
BODEM PORTAAL



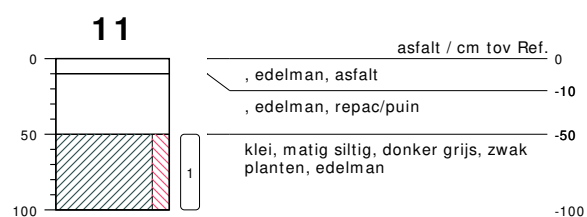
type **grondboring**
datum **04-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114908.77**
y **475086.25**



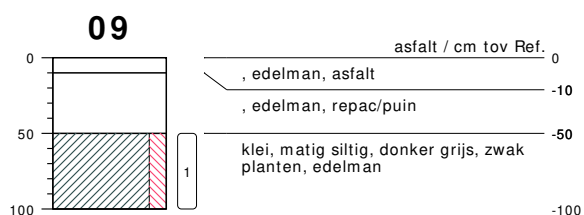
type **grondboring**
datum **16-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114916.63**
y **475107.01**



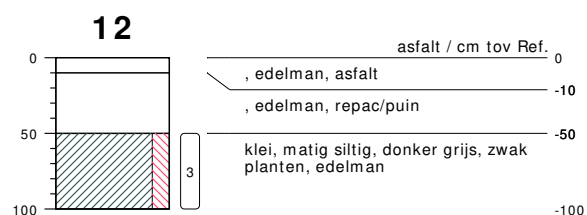
type **grondboring**
datum **16-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114913.91**
y **475087.30**



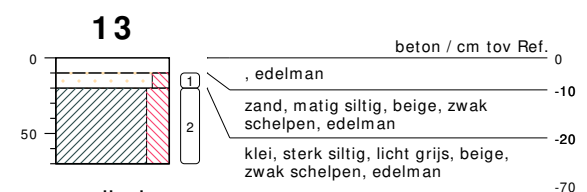
type **grondboring**
datum **16-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114913.09**
y **475122.01**



type **grondboring**
datum **16-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114902.25**
y **475094.70**



type **grondboring**
datum **16-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114929.19**
y **475120.42**

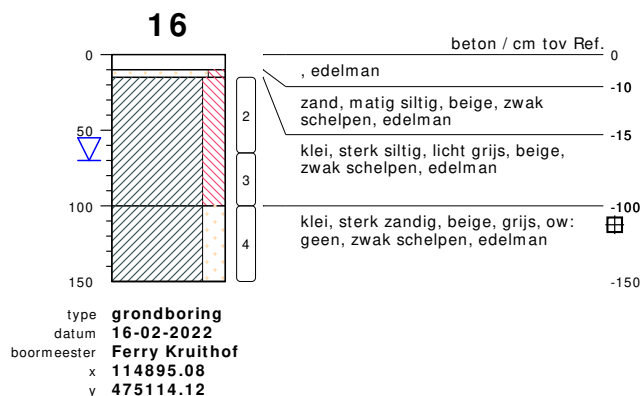
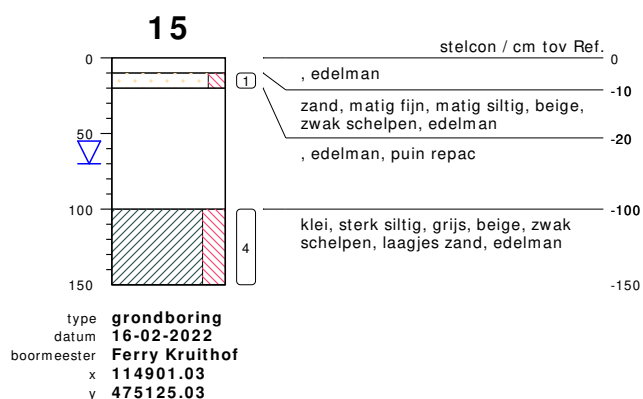
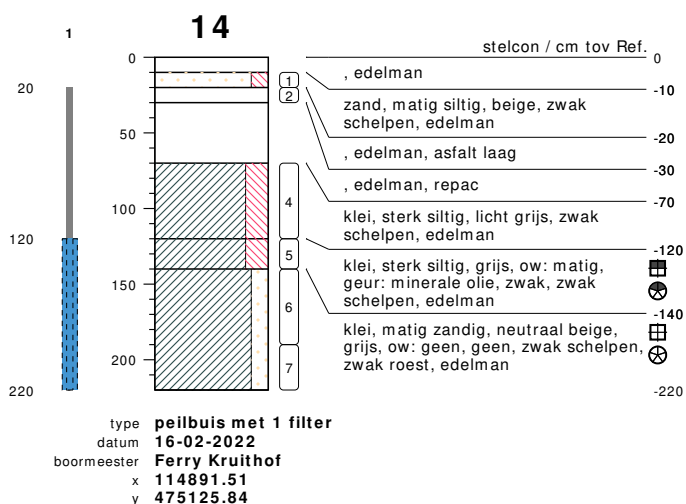


type **grondboring**
datum **16-02-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **114885.48**
y **475104.70**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterschap 30 Amstelveen**
projectcode **BO22NE01**
getekend conform **NEN 5104**

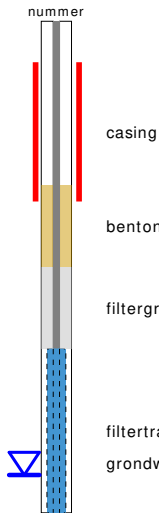
BODEM PORTAAL



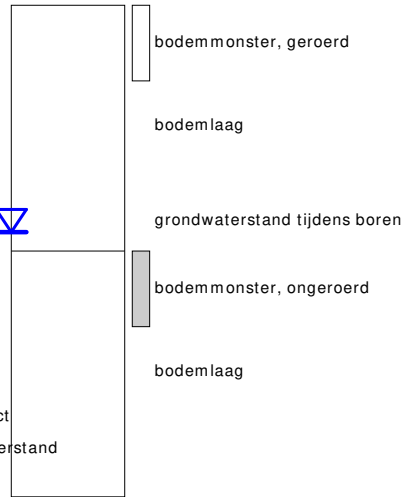
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterschap 30 Amstelveen**
 projectcode **BO22NE01**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

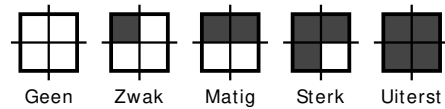


BORING

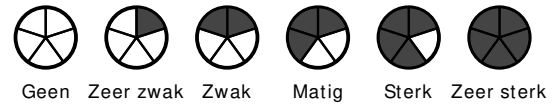


links= cm - maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



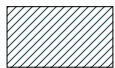
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



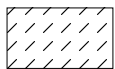
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

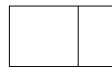
MATE VAN BIJMENGING



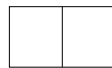
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

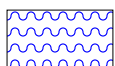
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **02**
naam **1**
traject **100-200 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.5 m**
ec -
diameter **32 mm**
bentoniet
grind
opmerking **Hoge ph**

monstername

meetpunt **02**
naam **1**
traject **100-200 cm-mv**
datum **16 Feb 2022**
gws **65 cm**
ref. gws **?**
ph **7.82**
ec **751 us/liter**
troebelheid **3.41 NTU**
temperatuur **8.6 Celsius**
pompmethode -
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Ferry Kruithof**
opmerking -

meetpunt **14**
naam **1**
traject **120-220 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop -
hoogte **-0.2 m**
ec -
diameter **32 mm**
bentoniet
grind
opmerking -

meetpunt **14**
naam **1**
traject **120-220 cm-mv**
datum **16 Feb 2022**
gws **73 cm**
ref. gws **?**
ph **8.97**
ec **387 us/liter**
troebelheid **154 NTU**
temperatuur **10.2 Celsius**
pompmethode -
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Ferry Kruithof**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Keurmeesterschap 30 Amstelveen**
projectcode **BO222NE01**
opdrachtgever -
datum **2 Mrt 2022**
opmerking -



BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 15.02.2022
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1124899

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1124899 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO222NE01 Keurmeesterschap 30 Amstelveen BO222EL01
Opdrachtacceptatie 07.02.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuvenink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1124899 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
140658	04.02.2022	mp 1 t/m 7 (grond onder laag met repac), 01: 60-110, 02: 30-80, 03: 60-110, 04: 80-130, 05: 80-120, 06: 30-80, 07: 100-120
140666	04.02.2022	mp 2, 5 en 7 (0,8 tot 2,0 m-mv), 02: 80-110, 02: 110-160, 07: 120-170, 07: 170-200, 02: 160-200, 05: 120-170
140673	04.02.2022	MM1 (laag repac asbest), Mm1 repac: 0-1
140674	04.02.2022	MM2 (laag repac NEN), Mm1 repac: 0-1

Eenheid

140658	140666	140673	140674
mp 1 t/m 7 (grond onder laag met repac), 01: 60-110, 02: 30-80, 03: 60-110, 04: 80-130, 05: 80-120, 06: 30-80, 07: 100-120	mp 2, 5 en 7 (0,8 tot 2,0 m-mv), 02: 80-110, 02: 110-160, 07: 120-170, 07: 170-200, 02: 160-200, 05: 120-170	MM1 (laag repac asbest), Mm1 repac: 0-1	MM2 (laag repac NEN), Mm1 repac: 0-1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	--	++
S Droge stof %	69,3	75,0	--	83,8
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	22	13	--	<1,0
-----------------------	----	----	----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	7,5 ^{x)}	3,1 ^{x)}	--	2,0 ^{x)}
------------------------	-------------------	-------------------	----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	52	<20	--	110
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,85	<0,20	--	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	7,8	5,4	--	4,1
S Koper (Cu) mg/kg Ds	18	<5,0	--	21
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,10	<0,05	--	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	39	<10	--	27
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	21	12	--	10
S Zink (Zn) mg/kg Ds	83	26	--	52

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	2,6
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	3,0
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,082	<0,050	--	1,6
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	1,1
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	1,1
S Chryseen mg/kg Ds	0,075	<0,050	--	2,5
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	16
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,16	<0,050	--	10
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	1,3
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	0,56
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,56 ^{#)}	0,35 ^{#)}	--	40

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	--	170
---	-----	-----	----	-----

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1124899 Bodem / Eluaat

Eenheid

140658**140666****140673****140674**

mp 1 t/m 7 (grond onder laag met repac): 01: 60-110, 02: 30-60, 03: 60-110, 04: 80-120, 05: 80-120, 06: 30-60, 07: 100-120
mp 2, 5 en 7 (0,8 tot 2,0 m-mv): 02: 80-110, 02: 110-160, 07: 120-170, 07: 170-200, 02: 160-200, 05: 120-170
MM1 (laag repac asbest), Mm1 repac: 0-1
MM2 (laag repac NEN), Mm1 repac: 0-1

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	'	<3	'	--	<3	'
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	'	<3	'	--	23	'
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	'	<4	'	--	48	'
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	'	<5	'	--	29	'
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7	'	<5	'	--	25	'
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	16	'	<5	'	--	20	'
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	9	'	<5	'	--	17	'
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	'	<5	'	--	8	'

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	++	--
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	<2	--

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluoronaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--	--

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1124899 Bodem / Eluaat

Eenheid	140658	140666	140673	140674
	mp 1 t/m 7 (grond onder laag met repac): 01: 80-110, 02: 30-40, 03: 60-110, 04: 80-120, 05: 80-120, 06: 30-40, 07: 100-120	mp 2, 5 en 7 (0,8 tot 2,0 m-mv): 02: 80-110, 03: 110-160, 07: 120-170, 07: 170-200, 02: 160-200, 05: 120-170	MM1 (laag repac asbest), Mm1 repac: 0-1	MM2 (laag repac NEN), Mm1 repac: 0-1

Perfluorverbindingen

8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,39	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	--	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,46 ^{#)}	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	1,97	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,62	--	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	2,6	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	13950	--
Droge stof	%	--	--	83,2	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	--	<0,20	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	--	<0,20	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	--	<0,20	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	<0,20	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	<0,20	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	<0,20	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	<2,0	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	<2,0	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 07.02.2022

Einde van de analyses: 15.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1124899 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

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

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

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorocataanzuur lineair (PFOA)
Perfluorocataanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocataanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorocataansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorocataansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorocataansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorocatacaanzuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluotelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluotelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 1124899**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

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

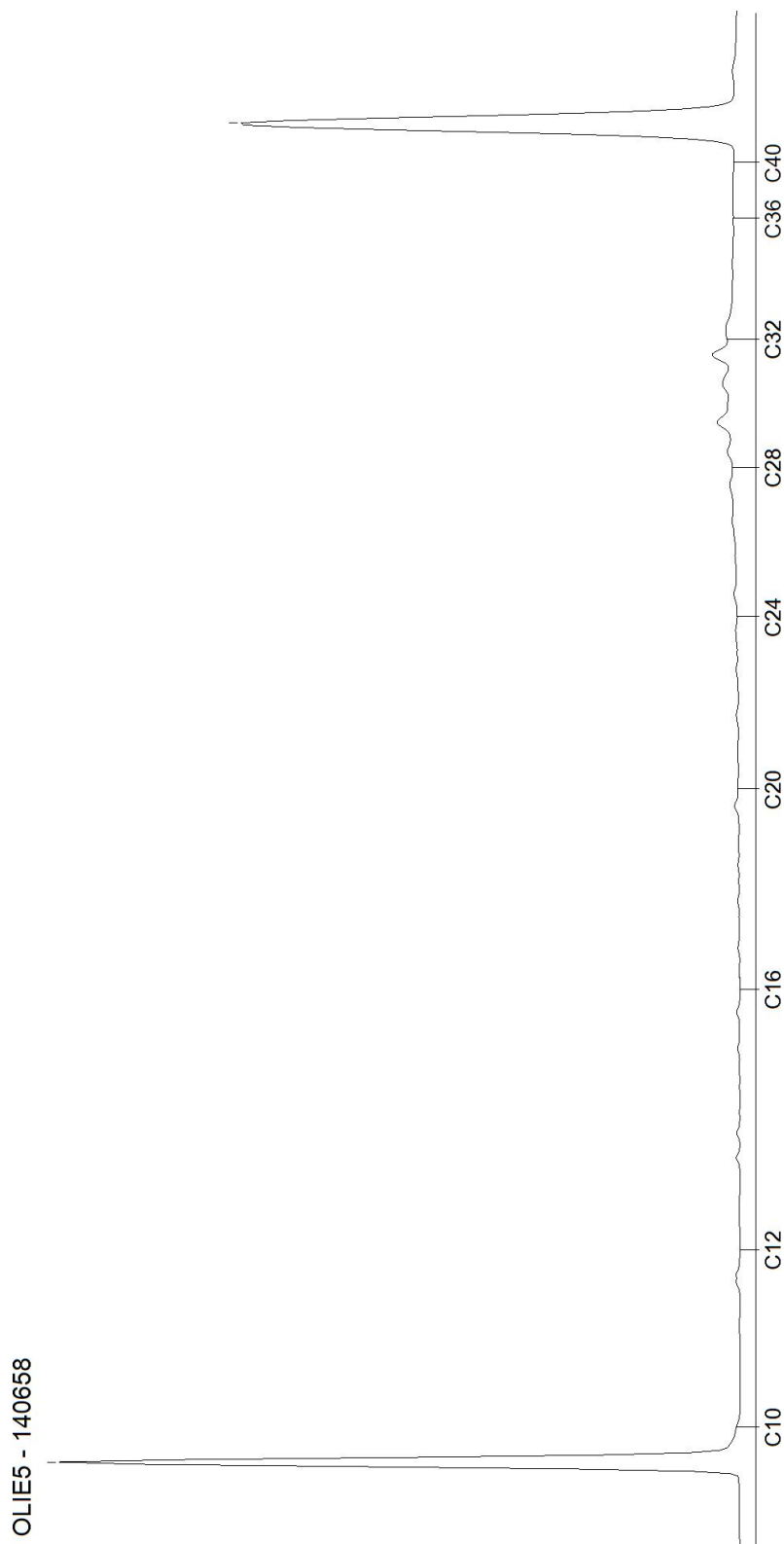
Naftaleen 140674

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1124899, Analysis No. 140658, created at 10.02.2022 13:04:32

Monster beschrijving: mp 1 t/m 7 (grond onder laag met repac), 01: 60-110, 02: 30-80, 03: 60-110, 04: 80-130, 05: 80-120, 06: 30-80, 07: 100-120



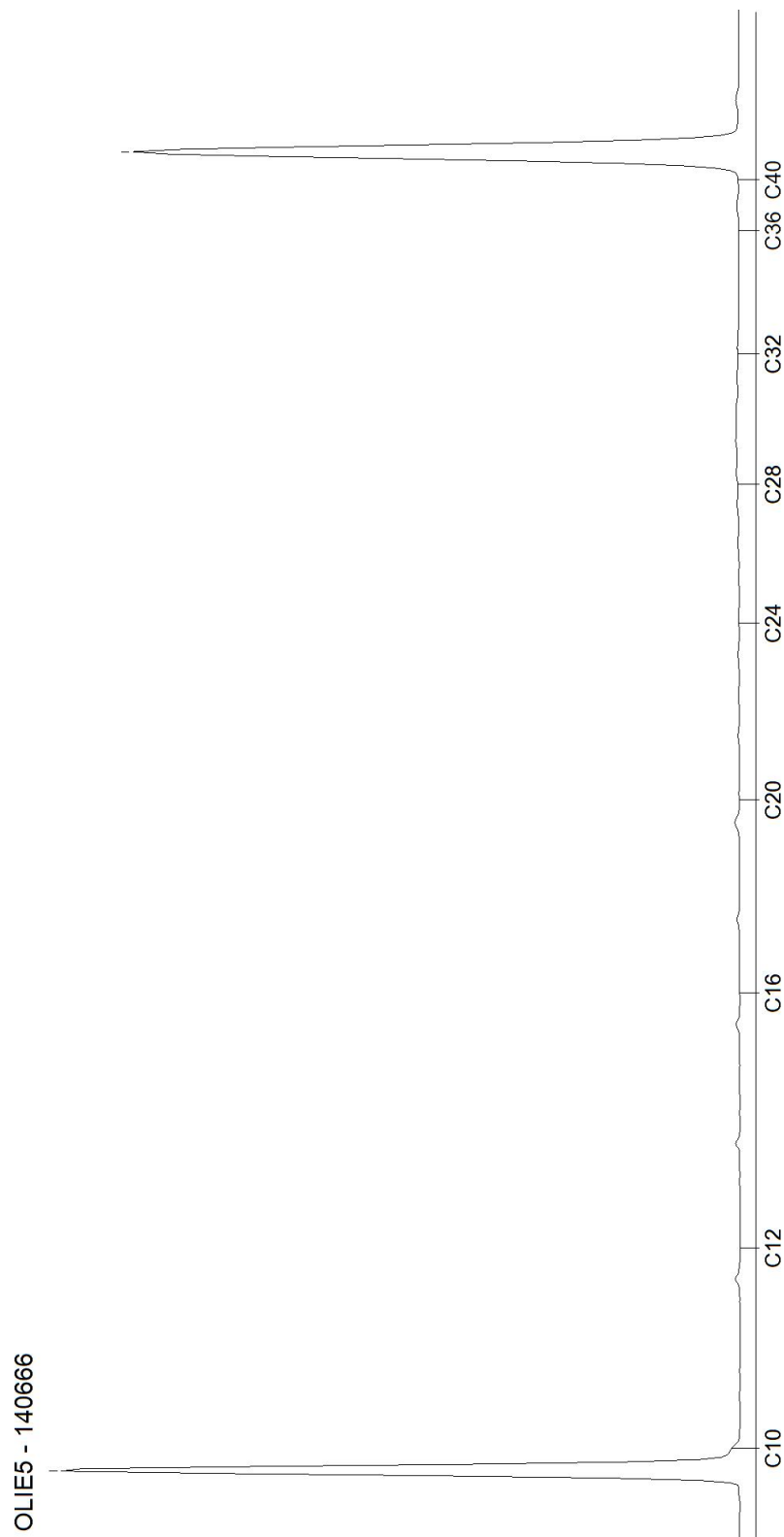
Blad 1 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1124899, Analysis No. 140666, created at 10.02.2022 12:51:37

Monster beschrijving: mp 2, 5 en 7 (0,8 tot 2,0 m-mv), 02: 80-110, 02: 110-160, 07: 120-170, 07: 170-200, 02: 160-200, 05: 120-170

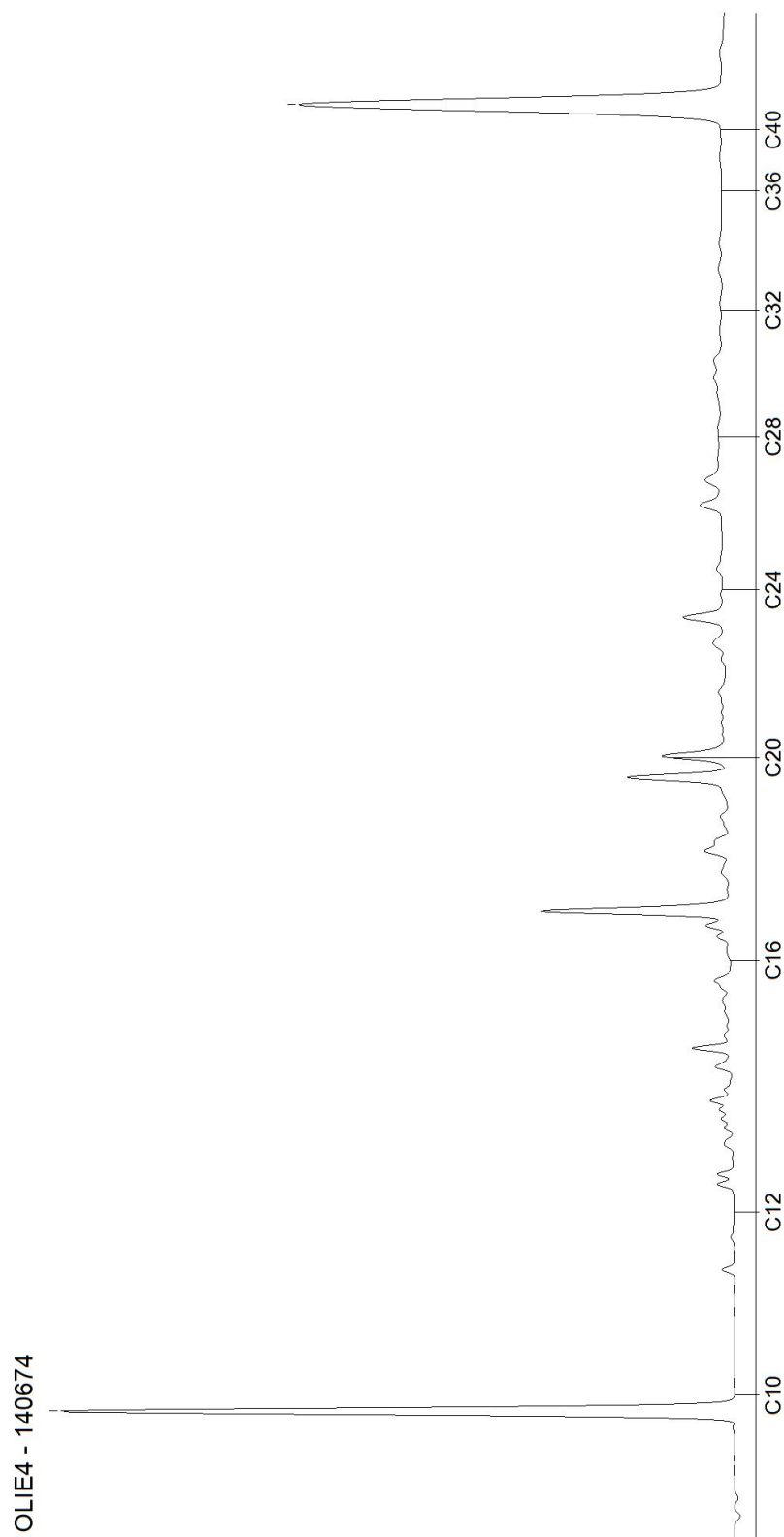


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1124899, Analysis No. 140674, created at 11.02.2022 07:47:17

Monster beschrijving: MM2 (laag repac NEN), Mm1 repac: 0-1



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 24.02.2022
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1128759

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1128759 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO222NE01 Keurmeesterschap 30 Amstelveen BO222NE01
Opdrachtacceptatie 17.02.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1128759 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
160751	16.02.2022	mp 8 t/m 14 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 08: 50-100, 09: 50-100, 10: 50-100, 11: 50-100, 12: 50-100, 16: 15-65, 13: 20-70, 14: 20-30
160760	16.02.2022	mp 10, 15 en 16 (0,5 tot 1,5 m-mv), 10: 100-150, 10: 150-200, 15: 100-150, 16: 65-100, 16: 100-150
160766	16.02.2022	mp 14 (1,2 tot 1,4 m-mv), 14: 120-140

Eenheid

160751

160760

160766

mp 8 t/m 14 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 08: 50-100, 09: 50-100, 10: 50-100, 11: 50-100, 12: 50-100, 16: 15-65, 13: 20-70, 14: 20-30
mp 10, 15 en 16 (0,5 tot 1,5 m-mv), 10: 100-150, 10: 150-200, 15: 100-150, 16: 65-100, 16: 100-150
mp 14 (1,2 tot 1,4 m-mv), 14: 120-140

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	71,2	73,2	74,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	26	15	--
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,2	1,0	--
S Organische stof	% Ds	--	--	1,9

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	52	22	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,51	0,22	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,9	5,9	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	5,1	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,28	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	<10	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	19	15	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	62	33	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #	0,35 #	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	150	<35	570
S Koolwaterstoff fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ')	7 ')	30 ')

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1128759 Bodem / Eluaat

Eenheid **160751** **160760** **160766**
mp 8 km 14 en 16 (0.0 tot 0.5 m-mv), 08-50- mp 10, 15 en 16 (0.5 tot 1.5 m-mv), 10-100- mp 14 (1.2 tot 1.4 m-mv), 14-120-
100, 08-50-100, 10-50-100, 11-50-100, 12- 100, 10-100-200, 15-100-100, 16-50-100, 15- 100-100, 16-15-65, 13-20-70, 14-20-30 100-100 140

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ')	27 ')	230 ')
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ')	<4 ')	190 ')
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	10 ')	<5 ')	92 ')
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	24 ')	<5 ')	22 ')
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	45 ')	<5 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	49 ')	<5 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	28 ')	<5 ')	<5 ')

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluortridecaan zuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorocetaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1128759 Bodem / Eluaat

Eenheid	160751	160760	160766
---------	--------	--------	--------

mp 8 t/m 14 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 08: 50-100, 09: 50-100, 10: 50-100, 11: 50-100, 12: 50-100, 13: 15-65, 14: 20-30
mp 10, 15 en 16 (0,5 tot 1,5 m-mv), 10: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 13: 65-100, 14: 100-150
mp 14 (1,2 tot 1,4 m-mv), 14: 120-140

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	0,3	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,25	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	--	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,32 ^{#)}	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,63	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,28	--	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,91	--	--

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Opmerking monster(s)

160751: mp 8 t/m 14 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 08: 50-100, 09: 50-100, 10: 50-100, 11: 50-100, 12: 50-100, 13: 15-65, 14: 20-30

160760: mp 10, 15 en 16 (0,5 tot 1,5 m-mv), 10: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 13: 65-100, 14: 100-150

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

Opmerking monster(s)

160766: mp 14 (1,2 tot 1,4 m-mv), 14: 120-140

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Opmerking monster(s)

160751: mp 8 t/m 14 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 08: 50-100, 09: 50-100, 10: 50-100, 11: 50-100, 12: 50-100, 13: 15-65, 14: 20-30

160760: mp 10, 15 en 16 (0,5 tot 1,5 m-mv), 10: 100-150, 11: 150-200, 12: 100-150, 13: 65-100, 14: 100-150

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

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

Begin van de analyses: 17.02.2022

Einde van de analyses: 24.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1128759 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluorpentaan zuur (PFPeA) Perfluorhexaan zuur (PFHxA)
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) Perfluormonaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs) Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) Perfluorocetaan zuur lineair (PFOA)
Perfluorocetaan zuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocetaan zuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorocetaansulfon zuur lineair (PFOS) Perfluorocetaansulfon zuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorocetaansulfon zuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDoA)
Perfluortridecaan zuur (PFTTrDA) Perfluortetradecaan zuur (PFTTeDA)
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluorocetaan zuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorocetaansulfon zuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocetaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorocetaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorocetaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

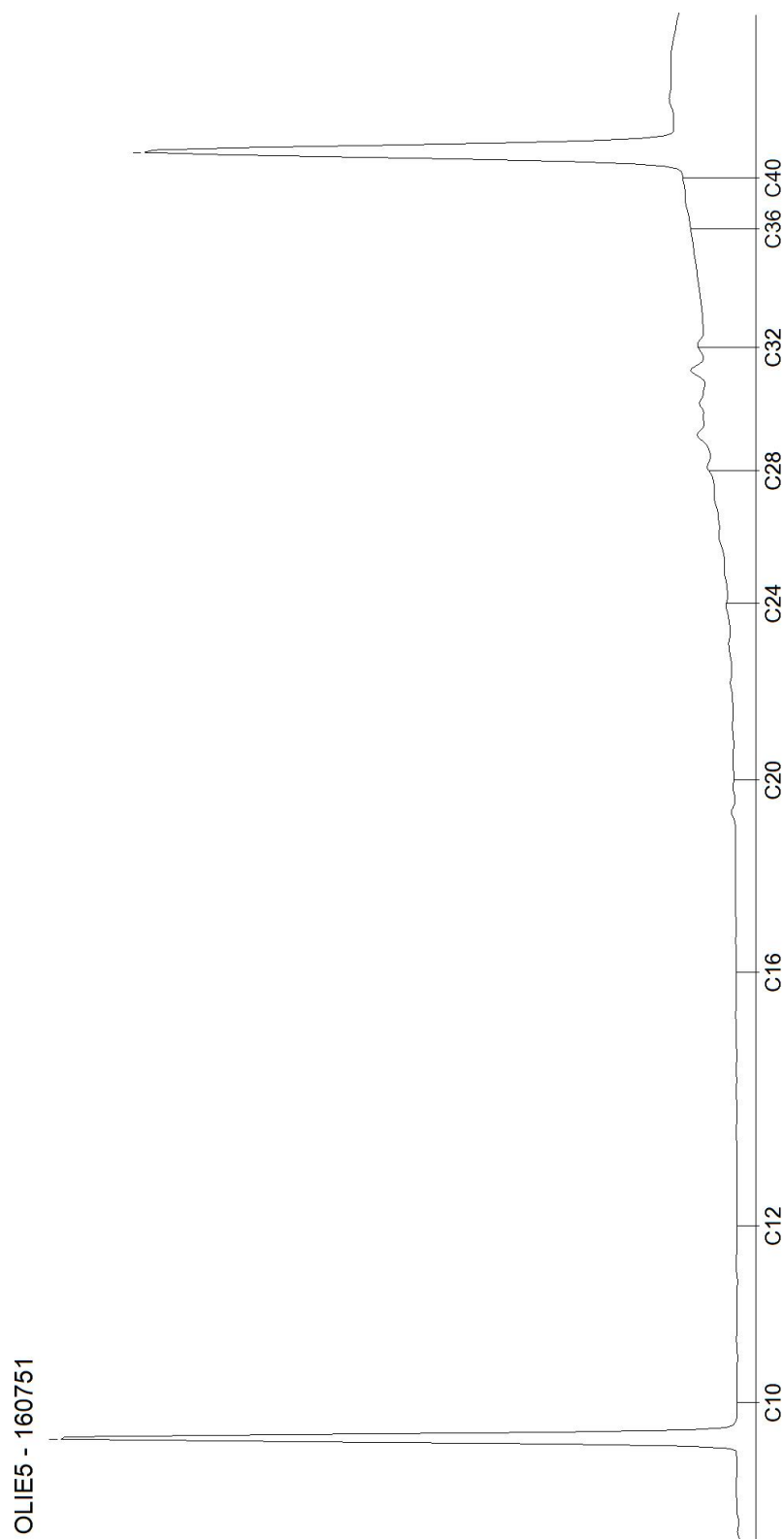
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1128759, Analysis No. 160751, created at 24.02.2022 06:47:21

Monster beschrijving: mp 8 t/m 14 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 08: 50-100, 09: 50-100, 10: 50-100, 11: 50-100, 12: 50-100, 16: 15-65, 13: 20-70, 14: 20-30

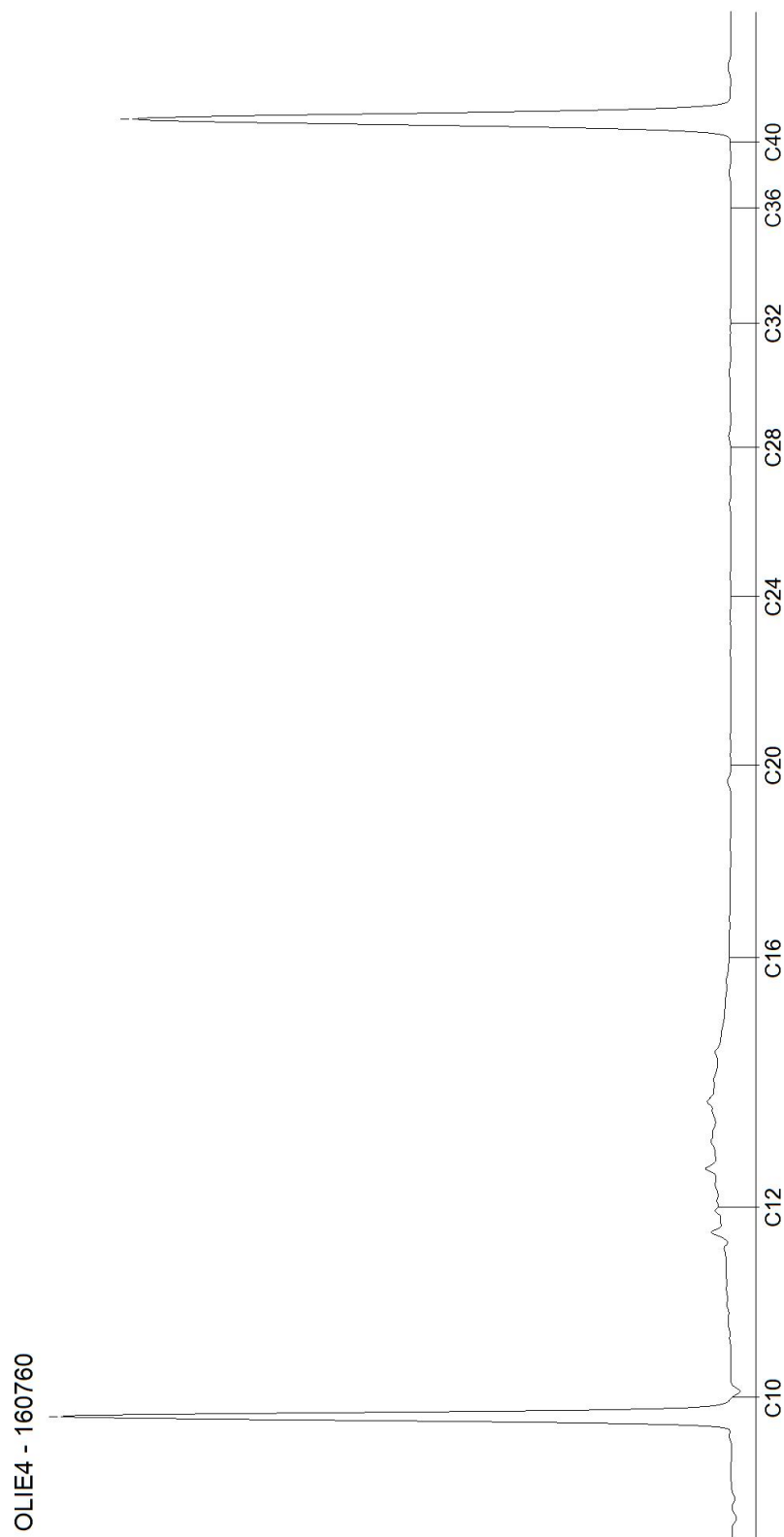


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1128759, Analysis No. 160760, created at 23.02.2022 15:15:48

Monster beschrijving: mp 10, 15 en 16 (0,5 tot 1,5 m-mv), 10: 100-150, 10: 150-200, 15: 100-150, 16: 65-100, 16: 100-150



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1128759, Analysis No. 160766, created at 23.02.2022 08:52:17

Monster beschrijving: mp 14 (1,2 tot 1,4 m-mv), 14: 120-140



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 25.02.2022
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1128725

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1128725 Water

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO222NE01 Keurmeesterschap 30 Amstelveen BO222NE01
Opdrachtacceptatie 17.02.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1128725 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
160571	Pb 2 (1,0 tot 2,0 m-mv), 02-1: 100-200	16.02.2022	
160572	Pb 14 (1,2 tot 2,2 m-mv), 14-1: 120-220	16.02.2022	

Eenheid

160571

160572

Pb 2 (1,0 tot 2,0 m-mv), 02-1: 100-200

Pb 14 (1,2 tot 2,2 m-mv), 14-1: 120-220

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	24	50
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,39
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	14
S Koper (Cu)	µg/l	12	18
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	51
S Molybdeen (Mo)	µg/l	8,0	8,4
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	27
S Zink (Zn)	µg/l	<10	130

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,040 ^{m)}	<0,16 ^{m)}
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1128725 Water

Eenheid	160571	160572
	Pb 2 (1,0 tot 2,0 m-mv), 02-1: 100-200	Pb 14 (1,2 tot 2,2 m-mv), 14-1: 120-220

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	120
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	47 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")	37 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")	20 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Toelichting

160571 De zware metalen analyse is gedaan uit een fles (A113) voor de vluchtige verbindingen.

160572 De zware metalen analyse is gedaan uit een fles (A113) voor de vluchtige verbindingen.

Begin van de analyses: 17.02.2022

Einde van de analyses: 25.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1128725 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 1128725

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses beïnvloeden.

160571 Het monster is in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

160572 Het monster is in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

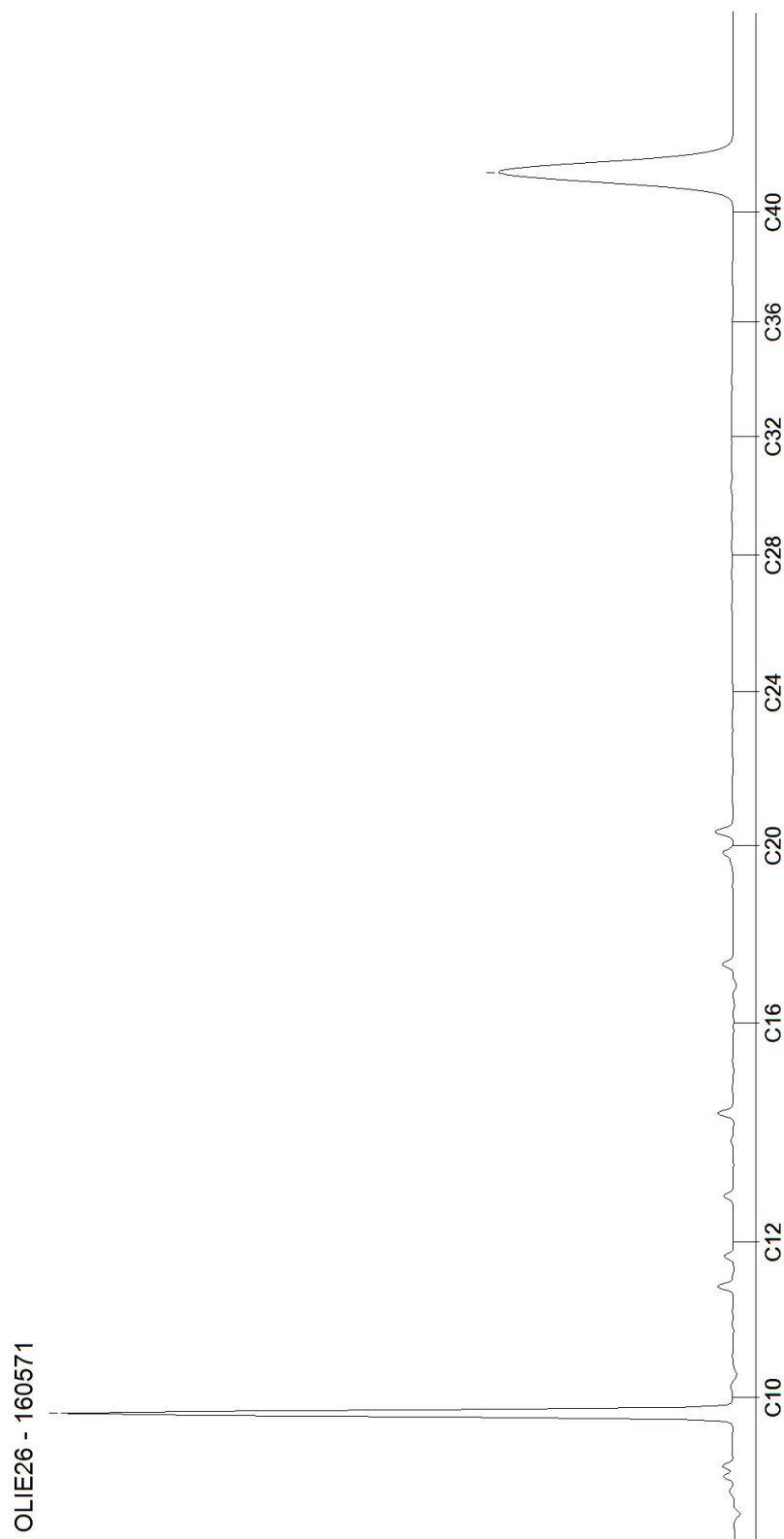
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1128725, Analysis No. 160571, created at 23.02.2022 08:10:00

Monster beschrijving: Pb 2 (1,0 tot 2,0 m-mv), 02-1: 100-200

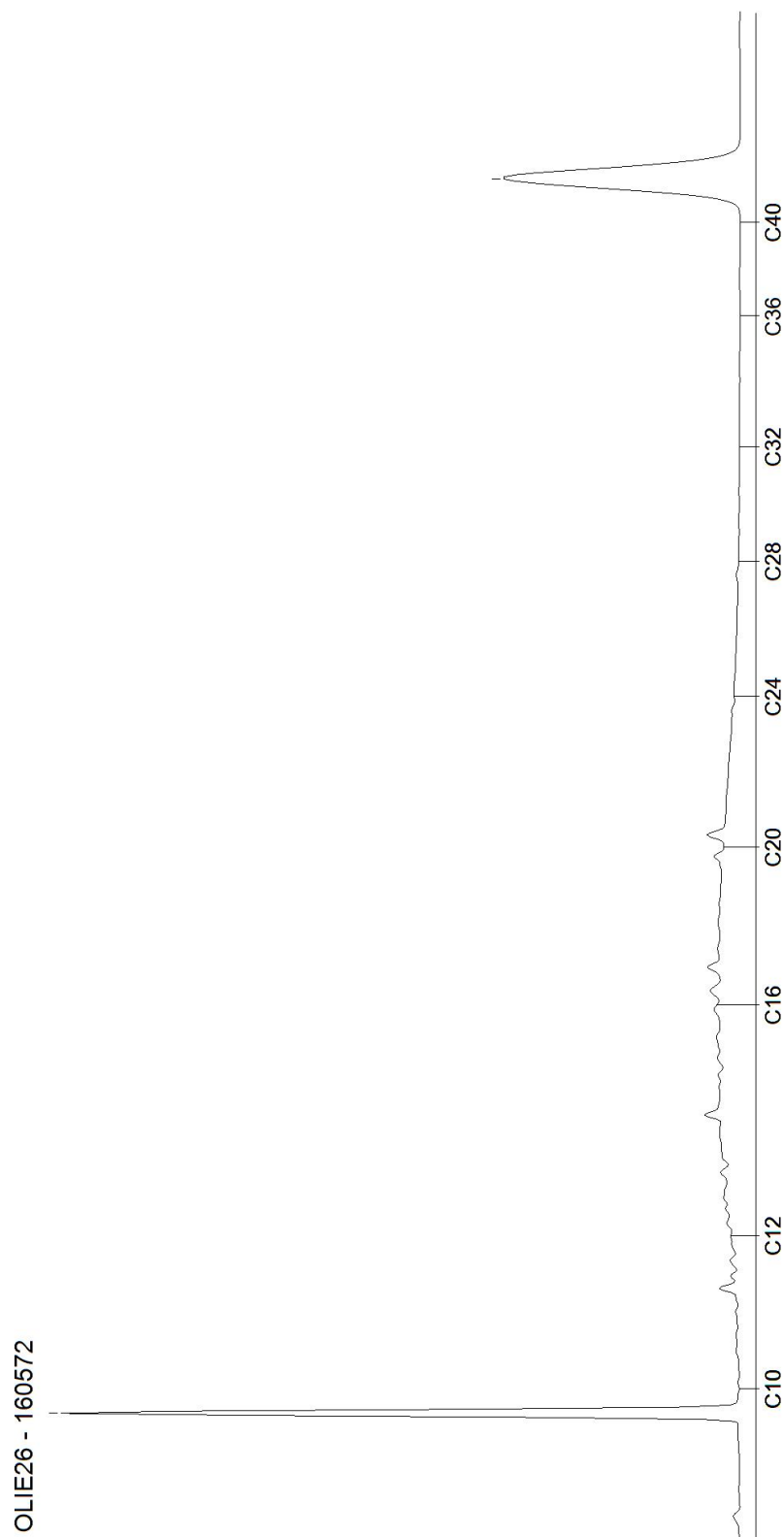


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1128725, Analysis No. 160572, created at 25.02.2022 11:43:58

Monster beschrijving: Pb 14 (1,2 tot 2,2 m-mv), 14-1: 120-220



Blad 2 van 2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

BIJLAGE 5: TOETSING ANALYSERESULTATEN

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1124899
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BO222NE01 Keurmeesterschap 30 Amstelveen BO222EL01
Datum binnenkomst	07.02.2022
Rapportagedatum	15.02.2022
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	140658
Monsteromschrijving	mp 1 t/m 7 (grond onder laag met repac), 01: 60-110, 02: 30-80, 03: 60-110, 04: 80-130, 05: 80-120, 06: 30-80, 07: 100-120
Datum monstername	2022-02-04 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	22	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	69,3	%	69,3	%							
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%							
Fractie < 2 µm	22	% Ds	22	%							
Cadmium (Cd)	0,85	mg/kg Ds	0,94	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,027	> AW en <= T
Zink (Zn)	83	mg/kg Ds	91,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	21	mg/kg Ds	23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	39	mg/kg Ds	41,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	18	mg/kg Ds	19,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	7,8	mg/kg Ds	8,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	52	mg/kg Ds	57,6	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	32,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,8	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,8	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,73	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,67	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	7	mg/kg Ds	9,33	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	16	mg/kg Ds	21,3	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	9	mg/kg Ds	12	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,67	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							

PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg								
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg								
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg								
Perfluorbuta (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorpent (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorhexa (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorhept (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluornona (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluordeca (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorunda (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluordode (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluortride (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluortetra (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorhexa (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorocta (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorbuta (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorpent (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorhexa (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorhept (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluordeca (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
4:2 fluortelomee sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
1H,1H,2H,2 Perfluorocta (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 fluortelomee sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
1H,1H,2H,2 Perfluordode sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorocta (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N- Methylperflu (N- MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N- Methylperflu azijnzuur (N- MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
N- Ethylperflu azijnzuur (N- EtFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
8:2 Polyfluoralk diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								
Perfluorocta lineair (PFOA)	0,39	µg/kg Ds	0,39	ug/kg								
Perfluorocta vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg								

Perfluoroc lineair (PFOS)	1,97	µg/kg Ds	1,97	ug/kg							
Perfluoroc vertakt (PFOS)	0,62	µg/kg Ds	0,62	ug/kg							
som 10 polyaromat koolwaterst (VROM)			0,56	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroc			0,46	ug/kg							
som lineair en vertakte perfluoroc			2,59	ug/kg							

Monster	
Analysenummer	140666
Monsteromschrijving	mp 2, 5 en 7 (0,8 tot 2,0 m-mv), 02: 80-110, 02: 110-160, 07: 120-170, 07: 170-200, 02: 160-200, 05: 120-170
Datum monstername	2022-02-04 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75	%	75	%							
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%							
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	26	mg/kg Ds	38,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	12	mg/kg Ds	18,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	5,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,4	mg/kg Ds	8,62	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	22,8	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,77	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,77	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,03	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							

PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			15,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	140673
Monsteromschrijving	MM1 (laag repac asbest), Mm1 repac: 0-1
Datum monstername	2022-02-04 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,2	%	83,2	%							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	140674
Monsteromschrijving	MM2 (laag repac NEN), Mm1 repac: 0-1
Datum monstername	2022-02-04 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,8	%	83,8	%							
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	52	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	10	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	42,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	43,4	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,023	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,1	mg/kg Ds	14,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	110	mg/kg Ds	426	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Naftaleen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg							
Fluorantheen	10	mg/kg Ds	10	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Anthraceen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg							
Benzo(ghi)p	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Benzo(k)flu	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Benzo(a)ant	3	mg/kg Ds	3	mg/kg							
Fenanthreen	16	mg/kg Ds	16	mg/kg							
Chryseen	2,5	mg/kg Ds	2,5	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	170	mg/kg Ds	850	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,14	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	23	mg/kg Ds	115	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	48	mg/kg Ds	240	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	29	mg/kg Ds	145	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	25	mg/kg Ds	125	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	20	mg/kg Ds	100	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	17	mg/kg Ds	85	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	8	mg/kg Ds	40	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			39,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,99	> T en <= I
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1128759
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BO222NE01 Keurmeesterschap 30 Amstelveen BO222NE01
Datum binnenkomst	17.02.2022
Rapportagedatum	24.02.2022
CRM	Dhr. Rudie Leuwerink

Monster	
Analysenummer	160751
Monsteromschrijving	mp 8 t/m 14 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 08: 50-100, 09: 50-100, 10: 50-100, 11: 50-100, 12: 50-100, 16: 15-65, 13: 20-70, 14: 20-30
Datum monstername	2022-02-16 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	26	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	71,2	%	71,2	%							
Fractie < 2 µm	26	% Ds	26	%							
Cadmium (Cd)	0,51	mg/kg Ds	0,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	62	mg/kg Ds	63,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	19	mg/kg Ds	18,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	29	mg/kg Ds	30,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6,9	mg/kg Ds	6,69	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	52	mg/kg Ds	50,4	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0036	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	150	mg/kg Ds	288	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,02	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,04	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,04	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	10	mg/kg Ds	19,2	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	24	mg/kg Ds	46,2	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	45	mg/kg Ds	86,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	49	mg/kg Ds	94,2	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	28	mg/kg Ds	53,8	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,35	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,35	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,35	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,35	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,35	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,35	ug/kg							

PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,35	ug/kg							
Perfluorbuta (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorpent (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorhexa (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorhept (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluormon (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluordec (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorund (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluordod (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluortrid (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluortetra (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorhex (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluoroc (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorbuta (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorpent (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorhex (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluorhept (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluordec (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
4:2 fluortelomee sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
1H,1H,2H,2 Perfluoroc (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
8:2 fluortelomee sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
1H,1H,2H,2 Perfluordod sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluoroc (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
N- Methylperflu (N- MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
N- Methylperflu azijnzuur (N- MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
N- Ethylperflu azijnzuur (N- EtFOSAA)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg							
8:2 Polyfluoralk diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluoroc lineair (PFOA)	0,25	µg/kg Ds	0,25	ug/kg							
Perfluoroc vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg							
Perfluoroc lineair (PFOS)	0,63	µg/kg Ds	0,63	ug/kg							

Perfluorocta vertakt (PFOS)	0,28	µg/kg Ds	0,28	ug/kg							
som 10 polyaromat koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluorocta			0,32	ug/kg							
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,42	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluorocyt			0,91	ug/kg							

Monster	
Analysenummer	160760
Monsteromschrijving	mp 10, 15 en 16 (0,5 tot 1,5 m-mv), 10: 100-150, 10: 150-200, 15: 100-150, 16: 65-100, 16: 100-150
Datum monstername	2022-02-16 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	15	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	73,2	%	73,2	%							
Fractie < 2 µm	15	% Ds	15	%							
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	33	mg/kg Ds	47,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	15	mg/kg Ds	21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	8,88	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	5,1	mg/kg Ds	7,29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,9	mg/kg Ds	8,56	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	22	mg/kg Ds	32,5	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	27	mg/kg Ds	135	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	160766
Monsteromschrijving	mp 14 (1,2 tot 1,4 m-mv), 14: 120-140
Datum monstername	2022-02-16 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	74,3	%	74,3	%							
Koolwaterst C10-C40	570	mg/kg Ds	2850	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,55	> T en <= I
Koolwaterst C10-C12	30	mg/kg Ds	150	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	230	mg/kg Ds	1150	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	190	mg/kg Ds	950	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	92	mg/kg Ds	460	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	22	mg/kg Ds	110	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
140673	MM1 (laag repac asbest), Mm1 repac: 0-1			83,2
				Nat gewicht (g)
				16773
				Droog gewicht (g)
				13950

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	23	3273,2	100				0	0			
8 - 20 mm	25	3495,4	100				0	0			
4 - 8 mm	15	2110,8	100				0	0			
2 - 4 mm	9	1250,7	50				0	0			
1 - 2 mm	6,6	925,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,7	790,3	5				0	0			
< 0.5 mm	14	2000,104	0,5				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13846,4					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1128725
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	BO222NE01 Keurmeesterschap 30 Amstelveen BO222NE01
Datum binnenkomst	17.02.2022
Rapportagedatum	25.02.2022
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	160571
Monsteromschrijving	Pb 2 (1,0 tot 2,0 m-mv), 02-1: 100-200
Datum monstername	2022-02-16 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	8	µg/l	8	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,01	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	24	µg/l	24	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,04	µg/l	0,028	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00026	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	160572
Monsteromschrijving	Pb 14 (1,2 tot 2,2 m-mv), 14-1: 120-220
Datum monstername	2022-02-16 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standardaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	8,4	µg/l	8,4	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,012	> SW en <= T
Kobalt (Co)	14	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	50	µg/l	50	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,088	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	27	µg/l	27	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,2	> SW en <= T
Lood (Pb)	51	µg/l	51	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,6	> T en <= I
Koper (Cu)	18	µg/l	18	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,05	> SW en <= T
Cadmium (Cd)	0,39	µg/l	0,39	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,16	µg/l	0,11	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0014	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaaz	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffi C10-C40	120	µg/l	120	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,13	> SW en <= T
Koolwaterstoffi C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	47	µg/l	47	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	37	µg/l	37	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	20	µg/l	20	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

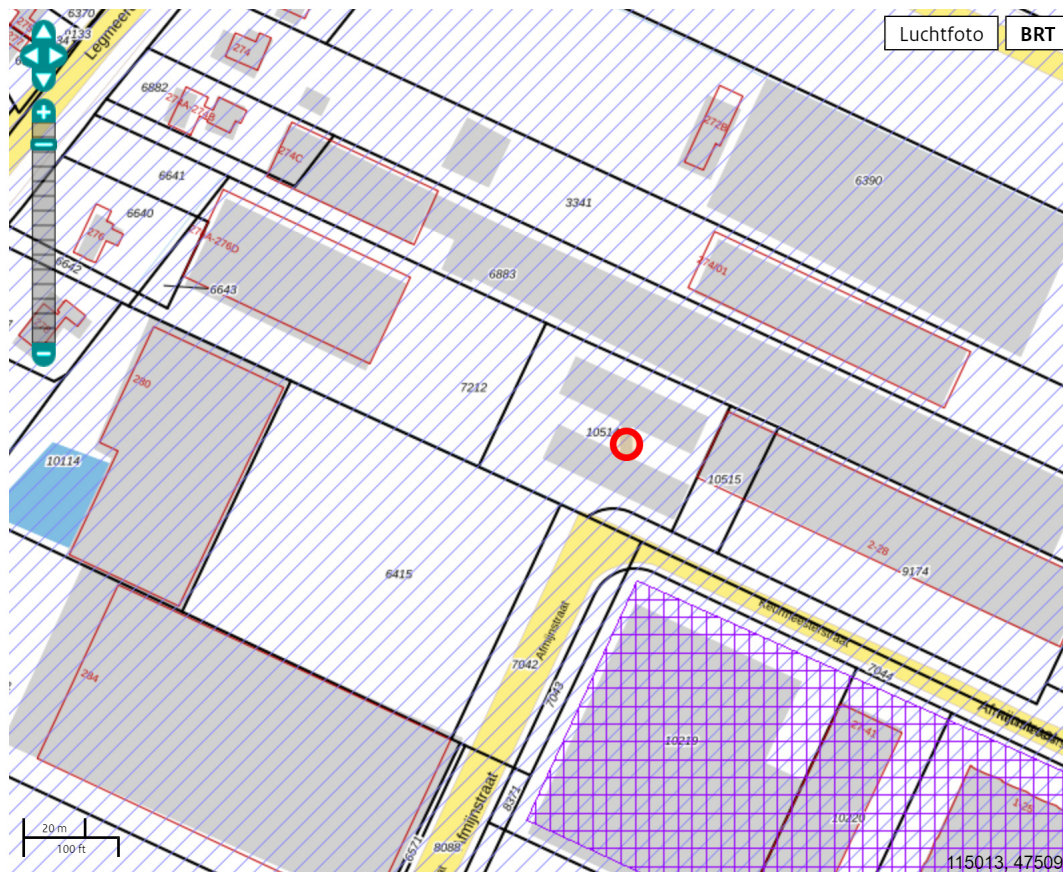
Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 6: RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK



Rapport Bodemloket

Datum: 28-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

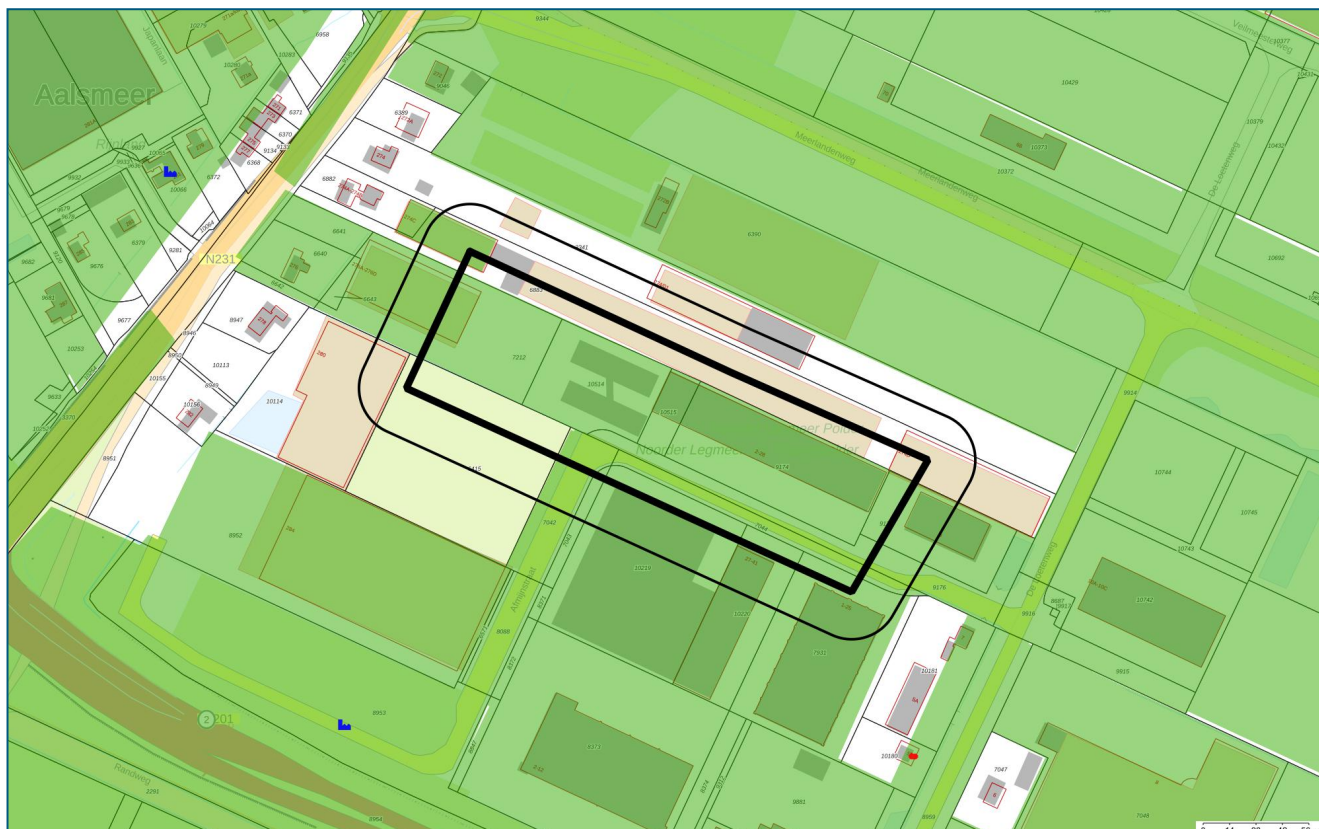
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

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

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 28-02-2022



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer

Overzicht van Bodemlocaties



Onderzoekscontouren



HBB punt (historische bron)



Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 114984 Y 475066 meter

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	17
Tanks	18
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	19
Overzicht van Bodemlocaties	19
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	20
Tanks	21
Toelichting	22
Begrippenlijst	24
Disclaimer	26

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?

In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennd asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennd Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Vanaf 1 november 2021 sluiten wij meldingsformulieren uit van de rapportage. Deze formulieren bevatten geen aanvullende informatie op de documentatie die reeds verstrekt wordt in de bodemrapportage en bovendien zijn deze formulieren slechts 1 jaar geldig. Doordat de besluiten op deze meldingen ook in de rapportagetool staan, is nog steeds alle relevante informatie beschikbaar in de rapportage.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het [zaaksysteem](#). Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport

Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Verlengde Meerlanden- en Loetenweg"

Locatie	Verlengde Meerlanden- en Loetenweg
Locatiecode	NZ014800097
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Meerlandenweg/ Loetenweg
Postcode	
Plaatsnaam	Amstelveen
Gemeente	Amstelveen (0362)
Gegevensbeheerder locatie	Amstelveen

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Partijkeuring grond
Rapportcode	NZ036202032
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	21180
Rapportdatum	12-09-2013
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ -/ Wonen
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Betreft tijdelijk depot Hypothese: onverdacht Zintuiglijke waarnemingen: - Bovengrond: - Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: niet onderzocht Asbest: niet onderzocht Conclusie rapport: Klasse: AW2000, vrij toepasbaar - geval? Geen geval van ernstige bodemverontreiniging Conclusie Amstelveen: - geval: - BKK klasse -veiligheidsklasse

Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 en Verkennd asbestonderzoek NEN 5707
Rapportcode	NZ036203048
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	27669
Rapportdatum	11-09-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >S/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch

Conclusie rapport	ow
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036201819
Onderzoeksbureau	Wareco
Rapportnummer	AY12, RAP20090728
Rapportdatum	20-08-2009
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Hypothese: Verdachte locatie. Zintuigelijke waarnemingen: Plaatselijk zwakke bijmengingen met puin. Bovengrond: Cd, Pb, Zn, MO >S Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: niet onderzocht. Asbest: Visueel en analytisch geen asbest aangetroffen. Conclusie rapport: De bovengrond is maximaal licht verontreinigd. - geval? Conclusie Amstelveen:

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Verlengde Meerlanden- en Loetenweg, onderzoek Partijkeuring grond 1		21180_Partijkeuring_Meerlandenweg_Amstelveen_12_september_2013_DOC_Copy.pdf
Verlengde Meerlanden- en Loetenweg, onderzoek Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en Verkennend asbestonderzoek NEN 5707 1		27669_VO_en_ASB_meerlandenweg_te_Amstelveen_RAP_Optimized.pdf
Verlengde Meerlanden- en Loetenweg, onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740 1		1434_Optimized.pdf

Locatie "De Loetenweg 5 (Agripark)"

Locatie	De Loetenweg 5 (Agripark)
Locatiecode	NZ036200835
Locatiecode bevoegd gezag	NH036200647
Straatnaam/huisnummer	De Loetenweg 5
Postcode	1187WB
Plaatsnaam	AMSTELVEEN
Gemeente	Amstelveen (0362)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ036200495
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Rapportnummer	20051115/PVIA
Rapportdatum	01-06-2005
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >I/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Aanleiding: de voorgenomen eigendomsoverdracht (verkoop). Zintuiglijk: Grind, verder geen bodemvreemde bijmengingen. Bovengrond: Cadmium, DDT/DDD/DDE(som), dieldrin >Aw. EOX>TR (triggerwaarde). Ondergrond: - Grondwater: Cadmium, zink>S. Nikkel>I. Asbest: visueel niet aangetoond, analytisch niet onderzocht. Conclusies: Sterke verontreiniging: ja. Ernstig geval: ja. Ontoelaatbare risico's: nee. De hypothese onverdacht wordt verworpen. Licht verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen en cadmium vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

	Verhoogde concentratie nikkel in grondwater komt door verstoord bodemevenwicht door bemesting in het verleden, dit zal zich over tijd herstellen. Er zijn geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik als bedrijventerrein. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): Niet beoordeeld door OD. Ziintuiglijke waarnemingen: grind Grond: cadmium, DDT/DDD/DDE (som), dieldrin (>S), EOX verhoogd. Grondwater: nikkel (>I), zink, cadmium (>S) Conclusie: in bovengrond alleen lichte verontreinigingen, ondergrond geen verontreinigingen. De sterke nikkel verontreiniging in het grondwater is waarschijnlijk het gevolg van een verstoord bodemevenwicht. Gebruik messtoffen heeft het natuurlijk gebonden nikkel in oplossing doen gaan. Gezien het feit dat messtoffen niet meer worden gebruikt zal het nikkelgehalte zich na verloop van jaren herstellen tot op een acceptabel niveau Vervolg: er bestaan geen zwaarwegende belemmeringen voor de nieuwbouw van bedrijfspanden.
--	---

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ036200497
Onderzoeksbureau	RSM
Rapportnummer	DN0002
Rapportdatum	14-07-2011
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ >I/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Aanleiding: Nieuwbouwplannen voor het terrein en een in het verleden aangetroffen verontreiniging met nikkel in het grondwater. Zintuiglijk: BG: - OG: Matig puinhoudend Bovengrond: niet onderzocht Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: nikkel > I Asbest: niet onderzocht Conclusies: In vier van de vijf peilbuizen zijn sterk verhoogde concentraties aan nikkel gemeten. Deze meetwaarden zijn gelijk met concentraties gemeten in eerder onderzoek. Totale bodemvolume aan sterk verontreinigd grondwater is groter dan 6.000 m3. Er is echter een geringe kans op verspreiding vanwege de kleiige ondergrond, waardoor dit als een stabiele eindsituatie wordt geacht. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): ZW: Geen bijzonderheden GR: Niet onderzocht GW: Ni>i Conclusie: Ernstig geval van bodemverontreiniging

Type onderzoek	brf (briefrapport)
Rapportcode	NZ036203810
Onderzoeksbureau	Vamisol
Rapportnummer	1705001/jp
Rapportdatum	06-03-2017
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Brief aan Elora B.V. met aanvullende toelichting op de bodemkwaliteit ter plaatse. Vanuit de aanvraag van een omgevingsvergunning is er onduidelijkheid ontstaan omtrent de volledigheid van de onderzoeken en met name de noodzaak van een nader bodemonderzoek in verband met de aanwezigheid van nikkel in het grondwater, de toepassing van steenkorrel en het aanbrengen van grond van onbekende herkomst op het terrein.

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ036203811
Onderzoeksbureau	Terra Milieu
Rapportnummer	21-033
Rapportdatum	29-03-2021
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ >I/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Aanleiding: vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (nikkel in grondwater). GWS tussen 0,78 m -mv en 0,95 m -mv PB301 (3,5 - 4,5 m -mv): Ni > I PB302 (2,4 - 3,4 m -mv): Ni > T PB303 (2,4 - 3,4 m -mv): Ni > I PB304 (2,4 - 3,4 m -mv): Ni > T PB305 (2,4 - 3,4 m -mv): Ni > S PB306 (2,4 - 3,4 m -mv): Ni > T PB307 (2,4 - 3,4 m -mv): Ni > I PB308 (2,4 - 3,4 m -mv): Ni > T De verontreinigingen zijn vermoedelijk het gevolg van het gebruik van meststoffen in de glastuinbouw in de omgeving. Conclusie: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat het grondwater licht tot sterk verontreinigd is met nikkel. De grondwaterverontreiniging wordt heterogeen verdeeld aangetroffen en zijn vermoedelijk veroorzaakt door het gebruik van meststoffen in de glastuinbouw. Op basis van de resultaten is aannemelijk dat op het perceel een ernstig geval van grondwaterverontreiniging aanwezig is. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): 17-05-2021, z10288281

Type onderzoek	Verkenndend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ036200494

Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Rapportnummer	20060116a1brf.doc
Rapportdatum	01-02-2006
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ <=S/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Grondwater: Geen pentachloorfenol aangetoond. Conclusie adviesbureau:- Opmerkingen: Betreft Aanvullend Onderzoek nav incident in het verleden waarbij mogelijk pentachloorfenol in het beregeningswater zou zijn gekomen. Geen kaart bij rapport, onderzoekscontour Vo1 gebruikt. Instemmen conclusie: ja/nee

Type onderzoek	Monitoringsrapportage
Rapportcode	NZ036203805
Onderzoeksbureau	Terrascan BV
Rapportnummer	T.16.8468/2
Rapportdatum	09-05-2016
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen realisatie van een bedrijfsgebouw (perceel O 7930) Plaatsing van zes peilbuizen, PB 201 t/m PB 206 PB 201 (1,9 - 2,9 m -mv) en PB 203 (2 - 3 m -mv): Ni > S PB 202 (1,9 - 2,9 m -mv) en PB 206 (2 - 3 m -mv): Ni > I PB 204 (1,9 - 2,9 m -mv) en PB 205 (1,85 - 2,85 m -mv): Ni < S Conclusie: eerder aangetoond Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): 10-05-2021, z10288281

Type onderzoek	
Rapportcode	NZ036203045
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
011117 rozenkwekerij nsx: 1	Onbekend	1984	heden	De Loetenweg 5

631298 bestrijdingsmiddelenopslagplaats nsx: 143	Onbekend	Onbekend	heden	De Loetenweg 5
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	heden	De Loetenweg 5
011218 glastuinbouw nsx: 298	Onbekend	Onbekend	Onbekend	De Loetenweg 5

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
beschikking ernstig, geen spoed	z10288281		15-06-2021
Niet in behandeling nemen	2011-54129	NO fase (NO)	09-11-2011

Verontreinigingscontouren

Naam locatie	De Loetenweg 5 (Agripark)
Contourcode	NH00006363
Contourtype	Grondwater
Bovenkant	1,5
Onderkant	3,2

Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
nikkel	370	µg/l

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Naam locatie	De Loetenweg 5 (Agripark)
Naam	DE LOETENWEG 5 - 7
Tankcode	NZ036200075
Adres	De Loetenweg 5
Postcode	1187WB
Plaats	Amstelveen
Tank aanwezig	
In gebruik	
Volume	
Product	Huisbrandolie
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	

KTWA certificaat	NB036
Datum sanering	26-01-1998

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
De Loetenweg 5 (Agripark)	Dossier overig	Dossier overig
De Loetenweg 5 (Agripark)	Loetenweg 5 – 7	748.pdf
De Loetenweg 5 (Agripark)	Loetenweg 5 – 7	749.pdf
De Loetenweg 5 (Agripark). besluit 2011-54129		2011-54129.pdf
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Actualiserend grondwateronderzoek 'Keurmeesterstraat Zuid' te Amstelveen		Actualiserend_grondwateronderzoek_Keurmeesterstraat-Zuid_te_Amstelveen.pdf
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Actualiserend grondwateronderzoek Keurmeesterstraat 43 Amstelveen (O, 10219)		21-033_NO-GW-BRF_Keurmeesterstraat_zuid_Amstelveen.pdf
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Brief met toelichting bodemkwaliteit Keurmeesterstraat Zuid te Amstelveen		Keurmeesterstraat_zuid_Vamisol_2017.pdf
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Grondwateronderzoek Agripark-locatie Keurmeesterstraat / De Loetenweg Amstelveen	Grondwateronderzoek Agripark locatie Keurmeesterstraat/De Loetenweg Amstelveen	Grondwateronderzoek Agripark locatie Keurmeesterstraat/De Loetenweg Amstelveen
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Grondwateronderzoek Agripark-locatie Keurmeesterstraat / De Loetenweg Amstelveen	Grondwateronderzoek Agripark locatie Keurmeesterstraat/De Loetenweg Amstelveen	Grondwateronderzoek Agripark locatie Keurmeesterstraat/De Loetenweg Amstelveen
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Verkennend bodemonderzoek De Loetenweg 5 te Amstelveen	Boorpuntenkaart	Boorpuntenkaart
De Loetenweg 5 (Agripark), onderzoek Verkennend bodemonderzoek De Loetenweg 5 te Amstelveen	Rapport Excl. boorpuntenkaart	Rapport Excl. boorpuntenkaart

Locatie "Legmeerdijk 274a"

Locatie	Legmeerdijk 274a
Locatiecode	NZ036200277
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Legmeerdijk 274a
Postcode	1187NL
Plaatsnaam	Amstelveen
Gemeente	Amstelveen (0362)
Gegevensbeheerder locatie	Amstelveen

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ036201204
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	1259
Rapportdatum	23-08-1994
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >T/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: Puinsporen. Grondsoort: Klei. Bovengrond: PAK en EOX > S Ondergrond: Geen overschrijdingen. Grondwater: Nikkel > T EOX, ethylbenzeen en xylenen > S Bijzonderheden: Beoordeling risico's:

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
011218 glastuinbouw nsx: 298	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Legmeerdijk 274-a

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Legmeerdijk 276"

Locatie	Legmeerdijk 276
Locatiecode	NZ036200278
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Legmeerdijk 276
Postcode	1187NL
Plaatsnaam	Amstelveen
Gemeente	Amstelveen (0362)
Gegevensbeheerder locatie	Amstelveen

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036200289
Onderzoeksbureau	BCC Ingenieursbureau
Rapportnummer	NC7030100/001
Rapportdatum	09-02-2007
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	net getoetst ZW: sterk puinh. Asbest aangetoond maar ver onder de interventiewaarde BG:Pb, Zn, PAK > AW OG: PAK, minerale olie > AW GW: Zn, Ni, xylenen > S Nader onderzoek niet nodig.

Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ036200290
Onderzoeksbureau	Wareco
Rapportnummer	M7701\03ss
Rapportdatum	11-07-1998
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >S/ Wonen
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	rapport toegevoegd 04012021 Zintuiglijke waarnemingen: Puinhoudend materiaal in enkele boringen Bovengrond: Loods en ketelhuis (boringen 1 t/m 8):minerale olie en EOX > S Kas en overig terrein (boringen 9 t/m 32): minerale olie, EOX, nikkel en zink > S

	Ondergrond: Geen bijzonderheden Grondwater: Loods en ketelhuis: Geen verhogingen Kas en overig terrein: chroom en nikkel > S Bijzonderheden: Geen bijzonderheden Beoordeling risico's: Conclusies en aanbevelingen: Het uitgevoerde bodemonderzoek geeft geen aanleiding tot nader onderzoek of sanerende maatregelen. Voor de voorgenomen verkoop zijn er vanuit milieuhygienisch oogpunt geen bezwaren. Eventueel vrijkomende grond tijdens werkzaamheden dient echter gecontroleerd verwerkt te worden.
--	--

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
900080 erfverharding (niet gespecificeerd) nsx: 200	Onbekend	Onbekend	heden	Legmeerdijk 276

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Legmeerdijk 276	Legmeerdijk 276	862.pdf
Legmeerdijk 276, onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740 1		Legmeerdijk_276_VO.pdf
Legmeerdijk 276, onderzoek Verkennend Onderzoek 1		927.pdf

Locatie "Keurmeesterstraat NZ"

Locatie	Keurmeesterstraat NZ
Locatiecode	NZ036201784
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Keurmeesterstraat 0
Postcode	
Plaatsnaam	Amstelveen
Gemeente	Amstelveen (0362)
Gegevensbeheerder locatie	Amstelveen

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 en Verkennd asbestonderzoek NEN 5707
Rapportcode	NZ036202900
Onderzoeksbureau	GRS Milieu
Rapportnummer	201648589
Rapportdatum	22-12-2016
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >S/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: Herontwikkeling van de locatie (industrie). Zintuiglijk: Geen andere bodemvreemde materialen aangetroffen dan het menggranulaat (stenen). Bovengrond: Kobalt, koper, molybdeen, zink, minerale olie, som PAK>Aw. Nikkel>I. Ondergrond: - Grondwater: Barium, molybdeen, nikkel>S. Asbest: visueel aangetoond? analytisch aangetoond? Conclusies: Sterke verontreinigingen ja, ernstig geval nee, ontoelaatbare risico's nee. Hypothese 'verdachte locatie' wordt aangenomen, er is sprake van lichte verontreiniging, er is echter geen reden voor nader bodemonderzoek. De gemeten nikkel concentratie die boven de interventie waarde uitkomt in mm04 was aanleiding voor herbemonstering van de drie deelmonsters. Na herbemonstering kwam de nikkelconcentratie niet boven de achtergrondwaarde uit. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): niet beoordeeld door OD.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Keurmeesterstraat NZ, onderzoek Verkennd bodemonderzoek Keurmeesterstraat Noord		Keurmeesterstraat_Noord_te_Amstelve en.pdf

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)

In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico's bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten

De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.

Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.

Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren

Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)

In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart

Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie

De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel

Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel

Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde

De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde

De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging

Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van [Rijkswaterstaat Leefomgeving](#) raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkenkend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het [zaaksysteem](#).



Vrijheidweg 45
1521 RP WORMERVEER
088 1262 920
info@grsmilieu.nl

rapport
verkennend bodemonderzoek
Keurmeesterstraat Noord (De Loetenweg)
Amstelveen
opdrachtnummer 201648589

Datum : 22 december 2016

Opdrachtgever : Elora B.V.
p/a Nes Vastgoed B.V.
t.a.v. dhr. J. Hallewas
Cruquiusweg 142-H
1019 AK AMSTERDAM

Rapport opgesteld door : mevr. drs. K.H. Admiraal-Leine



Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	3
2.0	Onderzoekslocatie	4
2.1	Onderzoekslocatie	4
2.2	Historie tot op heden	4
2.3	Historisch vooronderzoek	4
2.4	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	6
3.0	Onderzoeksopzet	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
4.0	Veldonderzoek	8
4.1	Veldwerk	8
4.2	Resultaten veldonderzoek	8
5.0	Laboratoriumonderzoek	10
5.1	Samenstelling grondmengmonsters	10
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
6.0	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1	: onderzoekslocatie
Bijlage 2	: situering boorpunten en peilbuizen
Bijlage 3	: boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 4	: achtergrond-, streef- en interventiewaarde grond en grondwater
Bijlage 5	: laboratoriumcertificaten
Bijlage 6	: toelichting op toetsing
Bijlage 7	: betrouwbaarheid onderzoek
Bijlage 8	: certificaat menggranulaat

1.0 Inleiding

In opdracht van Elora B.V. is door GRS Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Keurmeesterstraat Noord (De Loetenweg) te Amstelveen. Aanleiding voor het onderzoek betreft de herontwikkeling van de locatie (industrie). Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen. Het onderzoek valt onder verantwoordelijkheid van GRS milieu (certificaat VB-048).

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- *Onderzoekslocatie*
- *Gehanteerde onderzoeksstrategie*
- *Veldwerkzaamheden*
- *Analyseresultaten*
- *Conclusies en aanbevelingen*

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725: “Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN 5725: 2009).

2.0 Onderzoekslocatie

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Amstelveen, sectie O, nummers 7211 (oppervlakte 3.785 m²) en 9174 (oppervlakte 4.817 m²).

De locatie is braakliggend. Wel zijn een aantal depots aanwezig en is op een deel van het terrein menggranulaat (zie bijlage 8) toegepast.

De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

2.2 Historie tot op heden

Er is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat het voormalig, het huidig en het toekomstig bodemgebruik is vastgesteld door contact op te nemen met de opdrachtgever en de gemeente. Tevens zijn gegevens verzameld inzake bodemopbouw en geohydrologie en is informatie opgevraagd met betrekking tot de (financieel-) juridische aspecten. Ten behoeve van het vooronderzoek is relevante informatie verzameld van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Locatie-inspectie heeft plaatsgevonden tijdens de veldwerkzaamheden.

2.3 Historisch vooronderzoek

Voor het historisch onderzoek is informatie opgevraagd via de gemeente Amstelveen en de website Bodemloket.nl.

Bodembelastende activiteiten

Zowel bij de opdrachtgever, Bodemloket en de gemeente Amstelveen zijn geen gegevens bekend over (voormalige) ondergrondse of bovengrondse brandstof. Verder zijn eveneens geen potentiële bodemverontreinigende activiteiten bekend van de onderzoekslocatie.

Bodeminformatie

Onderzoekslocatie

De locatie was voorheen onderdeel van de percelen behorende bij Legmeerdijk 276 (sectie O, nummers 7074 en 7075). In 2007 is ter plaatse van Legmeerdijk achter woning met nummer 276 een verkennend bodemonderzoek (Ingenieursbureau BCC, NC7030100/001, d.d. 9-2-2007) uitgevoerd voor de voorgenomen eigendomsoverdracht. Uit het rapport blijkt dat op de locatie een tuinbouwbedrijf gevestigd was. Deze zijn in 1998 gestopt. De oude kassen zijn omstreeks 2000 gesloopt door de nieuwe eigenaar. In 2004 is een loods op het terrein in gebruik genomen en is het ketelhuis omgebouwd tot koelcel. Uit de historische gegevens bij dit onderzoek blijkt dat bij het ketelhuis een bovengrondse tank aanwezig is geweest. Uit verkennend onderzoek (Wareco, M7701/00355, d.d. 11-7-1998) blijkt dat ter plaatse van het ketelhuis de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie en de ondergrond en grondwater niet verontreinigd zijn. Ter plaatse van de kassen en overige terrein blijkt de bovengrond licht verontreinigd met nikkel, de ondergrond met zink, minerale olie en EOX en het grondwater met chroom en nikkel.

Uit de analyseresultaten van het onderzoek uit 2007 blijkt dat de grond licht verontreinigd is met PAK en het grondwater met enkele metalen. In de puinverharding is een licht verhoogd gehalte met asbest aangetoond. Dit gehalte is onder de interventiewaarde waardoor er geen aanleiding is voor vervolg

onderzoek. De puinverharding bevindt zich ter plaatse van boringen 6 t/m 11. Relevant voor onderhavige onderzoekslocatie zijn boringen 12 t/m 26.

Nabij onderzoekslocatie

Wel is op het zuidelijk gelegen terrein (De Loetenweg 5) een verkennend (2005) en nader bodemonderzoek (2011) uitgevoerd. Uit de statusinformatie blijkt dat de resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek aangeeft aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

Op een deel van de locatie is een partijkeuring ‘Grond, in depot en in situ bij Meerlandenweg te Amstelveen’ (Grondslag BV, project 15655, d.d. 20 november 2009) uitgevoerd. Op de locatie is zowel een depot (tot 3 meter hoogte) en een in-situ partij (tot 2 m –mv) uitgevoerd. Beide partijen konden worden ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse ‘altijd toepasbaar’.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amstelland (www.bbkamstelland.nl) blijkt dat de gemiddelde kwaliteit van de bovengrond, ondergrond en diepe ondergrond op deze locatie van de klasse landbouw/natuur is.

Asbest

Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat in de puinverharding ten westen van de onderzoekslocatie een minimaal gehalte aan asbest aanwezig is. Op de onderzoekslocatie zelf is bij voorgaand onderzoek geen asbest aangetroffen.

Dempingen en ophogingen

Op de locatie zijn een aantal depots aanwezig. De locatie is tevens verhard met menggranulaat (zie bijlage 8 voor certificaat).

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (Zandvoort, kaartblad 24, Amsterdam 25 west, 25 oost). De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van gegevens van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

Tabel 1 Globale geohydrologische bodemopbouw

m.v. tot ca. 11,0 m.- N.A.P.	Slecht doorlatende deklaag bestaande uit lichte tot zware kleien en veenafzettingen met inschakelingen van fijne, slibhoudende zanden.
vanaf ca. 11,0 m.- N.A.P.	1 ^e en 2 ^e watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formatie van Twente (bovenste gedeelte) en uit afzettingen behorende tot de Formaties van Urk en Sterksel (onderste gedeelte).

De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,4 m -mv.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is niet duidelijk. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3.0 Onderzoeksopzet

3.1 Hypothese

Op basis van het uitgevoerde historisch onderzoek is zijn zowel de grond als het grondwater op de locatie milieuhygiënisch ‘verdacht’ op het voorkomen van verontreinigingen (PAK in grond en zware metalen in grondwater). Deze parameters zijn opgenomen in het standaard analysepakket.

3.2 Onderzoeksstrategie

Gezien de bekende gegevens wordt voor het terrein uitgegaan van de onderzoeksstrategie ‘onverdacht’ conform de NEN 5740. Uitgegaan wordt van een onderzoeksoppervlakte van 8.602 m².

4.0 Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk (grondboringen) is uitgevoerd op 12 december 2016 door de heer M. Meijer van Ground Research (certificaat K411-04) overeenkomstig protocol 2001. Vanwege de aanwezigheid van het menggranulaat zijn de boringen machinaal met de Geoprobe verricht. Ground Research is erkend conform de BRL 2100.

Verspreid over de locatie zijn 20 boringen (nrs. 01 t/m 20) uitgevoerd. Boring 07 en boring 16 zijn verricht tot circa 2,2 m –mv en afgewerkt tot peilbuis (filterstelling 1,2 – 2,2 m –mv) ter bemonstering en analyse van het grondwater. De peilbuizen zijn conform voorschriften afgewerkt met bentoniet en filtergrind. Boringen 02, 03, 09, 13, 14 en 15 zijn hierbij verricht tot circa 1 m –mv tot 2 m –mv. De overige boringen zijn verricht tot circa 0,5 m –mv.

De grondwatermonsters (peilbuizen 07 en 16) zijn op 19 december 2016 conform protocol 2002 bemonsterd door de heer D. Koopman van Ground Research. Het grondwatermonster is ten behoeve van de analyse van zware metalen in-line gefiltreerd over een filter van 0,45 µm.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd met een edelmanboor. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen. De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard en op het laboratorium in behandeling genomen.

In bijlage 2 is de situering van de boorpunten en de peilbuizen aangegeven.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Globale bodembeschrijving

Plaatselijk wordt de bodem voorafgegaan door menggranulaat. Hieronder bevindt zich een (humeuze) kleilaag, welke plaatselijk zandhoudend is.

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn geen andere bodemvreemde materialen aangetroffen dan het menggranulaat (stenen). Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn tevens geen asbestverdachte materialen aangetoond.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 3.

Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater zijn in het veld gemeten en weergegeven in tabel 2. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging.

Tabel 2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	filterstelling peilbuis (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	NTU
PB07	1,2 – 2,2	0,37	6,8	1.397	18,9
PB16	1,2 – 2,2	0,42	6,9	1.408	20,8

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Aangezien de detectiegrens zelf niet is verhoogd, wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en dat de aangetroffen gehalten representatief gezien kunnen worden.

5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam BV. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS 3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen in de laboratoriumcertificaten (bijlage 5).

5.1 Samenstelling grondmengmonsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grondmengmonsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de deelmonsters van MM4 separaat geanalyseerd op nikkel, lutum- en organisch stof gehalte. De samenstelling van de grondmengmonsters is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grondmengmonsters

grondmeng-monster	Boring	Diepte (m-mv)	Kenmerken	Analyse
MM1	02.2, 03.2, 04.2, 09.3	0,5 – 1,4	Grondlaag onder menggranulaat	NEN
MM2	03.3, 04.4, 07.3	0,7 – 1,6	Humeuze klei	NEN
MM3	05.1, 06.1, 07.1, 10.1, 11.1, 12.1	0,0 – 0,5	Humeuze klei, grindhoudend	NEN
MM4	13.1, 14.1, 16.1	0,0 – 1,0	Humeus zandige klei	NEN
13.1	13	0,0 – 0,5		Nikkel, lutum- en organisch stof
14.2	14	0,5 – 1,0		
16.1	16	0,0 – 0,5		
MM5	13.2, 14.3, 15.2, 18.3, 18.4	0,5 – 1,5	Humeus zandige klei	NEN

Het standaard NEN-pakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- PCB,
- minerale olie.

Het grondwater uit de peilbuizen is geanalyseerd op het standaard NENpakket grondwater bestaande uit:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen,
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (25 augustus 2016) en de Circulaire bodemsanering 2013(zoals gewijzigd 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 4 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 2.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 1.1.0) weergegeven. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 6.

5.2.1 Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: getoetste analyseresultaten grond

Grond-meng-monster	Deel-monster	Diepte (m-mv)	Kenmerken	> AW	> T	> I
MM1	02.2, 03.2, 04.2, 09.3	0,5 – 1,4	Grondlaag onder menggranulaat	-	-	-
MM2	03.3, 04.4, 07.3	0,7 – 1,6	Humeuze klei	-	-	-
MM3	05.1, 06.1, 07.1, 10.1, 11.1, 12.1	0,0 – 0,5	Humeuze klei, grindhoudend	-	-	-
MM4	13.1, 14.1, 16.1	0,0 – 0,5	Humeus zandige klei	kobalt, koper, molybdeen, zink, minerale olie, som PAK	-	<i>nikkel</i>
13.1	13			-	-	-
14.2	14			-	-	-
16.1	16			-	-	-
MM5	13.2, 14.3, 15.2, 18.3, 18.4	0,5 – 1,5	Humeus zandige klei	-	-	-

Cursief: vanwege dit gehalte zijn de deelmonsters van de mengmonsters separaat geanalyseerd op deze parameter

> AW: groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> T: groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd

> I: groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

5.2.2 Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuis	filterstelling peilbuis (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	> S	> T	> I
PB07	1,2 – 2,2	0,37	barium, molybdeen	-	-
PB16	1,2 – 2,2	0,42	barium, molybdeen, nikkel	-	-

> S: groter dan streefwaarde, licht verontreinigd

> T: groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd

> I: groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

6.0 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Samenvatting

In opdracht van Elora B.V. is door GRS Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Keurmeesterstraat Noord te Amstelveen. Aanleiding voor het onderzoek betreft de herontwikkeling van de locatie (industrie). Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen. Er is gebruik gemaakt van een machinale boorstelling (erkenning conform BRL 2100). Het onderzoek valt onder verantwoordelijkheid van GRS milieu (certificaat VB-048).

De onderzoeksstrategie is gesteld op milieuhygiënisch 'verdacht'. De verdachte parameters zijn opgenomen in het standaard analysepakket. Het toegepaste menggranulaat is voorzien van een certificaat. Voor de onderzoeksopzet is derhalve de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Uitgegaan is van een onderzoeksoppervlakte tot 8.602 m².

Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond plaatselijk sprake is van lichte verontreinigingen met kobalt, koper, molybdeen, zink, minerale olie en som PAK. De boven- en ondergrond is verder niet verontreinigd met één van de geanalyseerde parameters. In het grondwater is sprake van lichte verontreinigingen met barium en molybdeen. Plaatselijk is sprake van een lichte verontreiniging met nikkel.

In de opgeboorde grond en op het omringende maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Conclusies en aanbevelingen

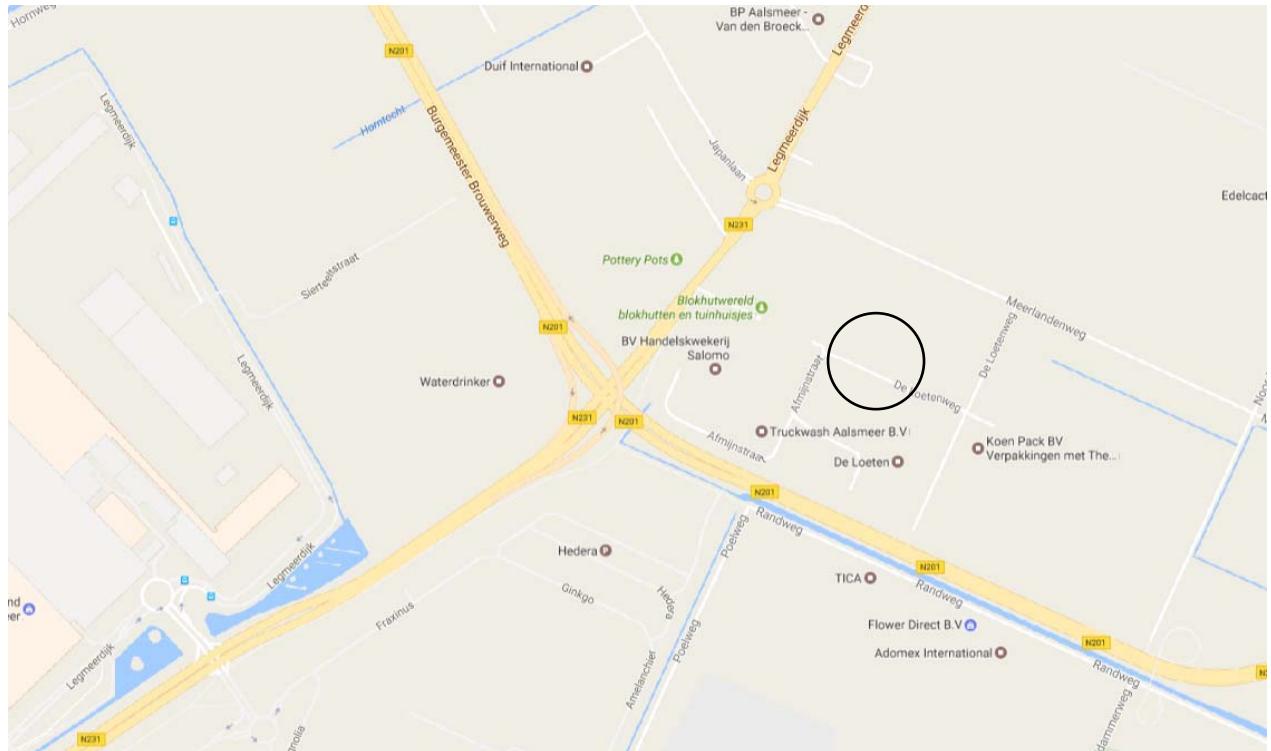
Op basis van deze resultaten wordt de hypothese verdacht aanvaard.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond en in het grondwater zijn geen aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt om onderliggend onderzoeksrapport naar het bevoegd gezag te versturen.

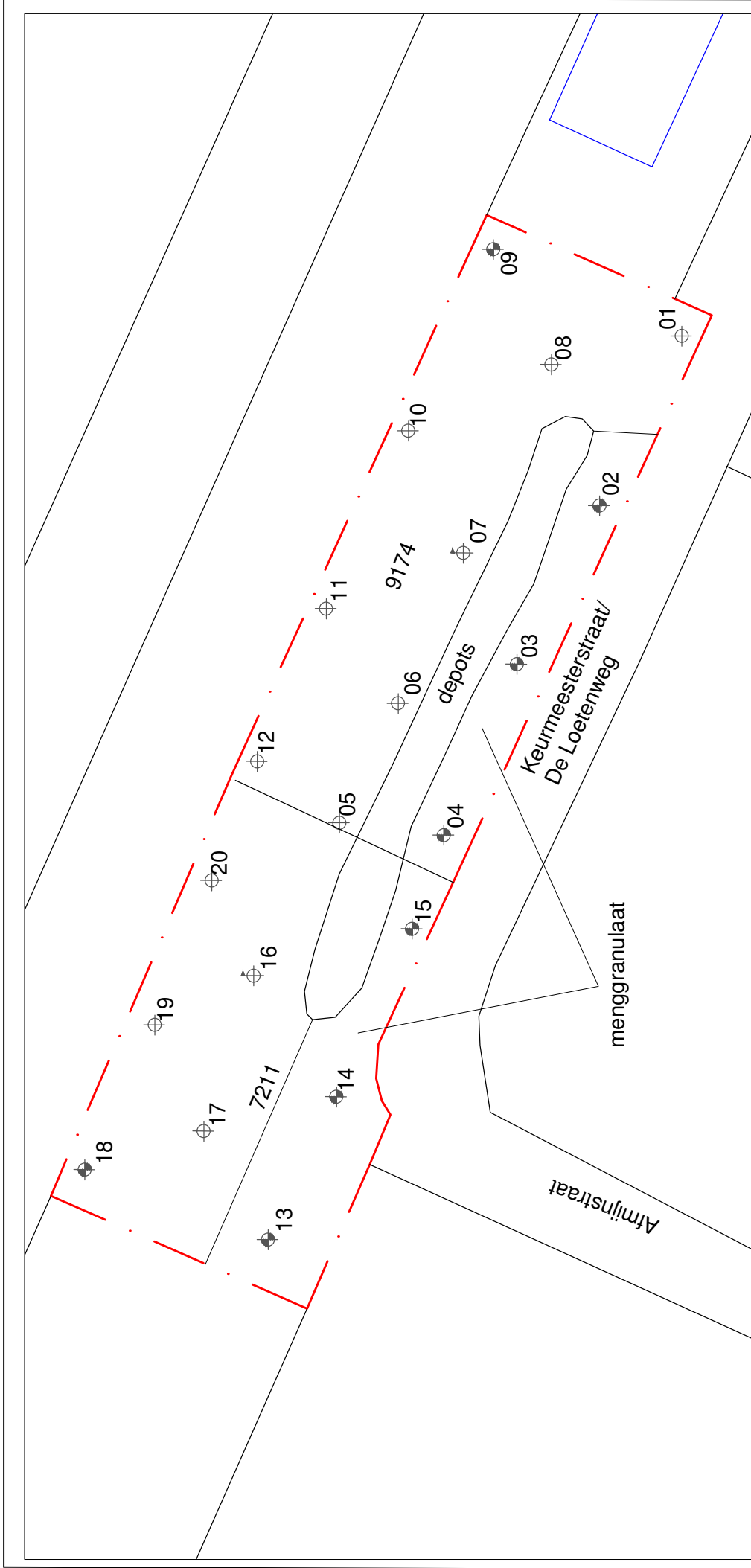
BIJLAGE 1:

Onderzoekslocatie



BIJLAGE 2:

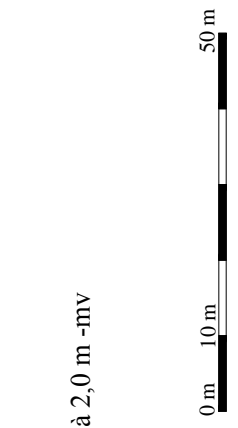
Situering boorpunten en peilbuizen



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Boring tot 1,5 m-mv

- Boring tot 1,0 à 2,0 m -mv
- Peilbuis



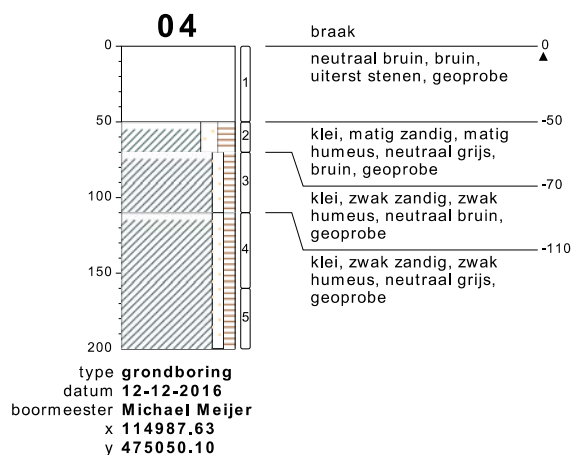
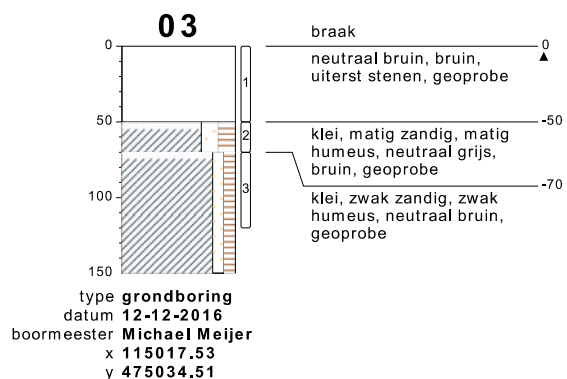
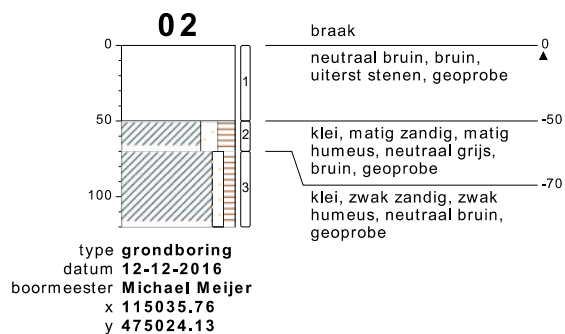
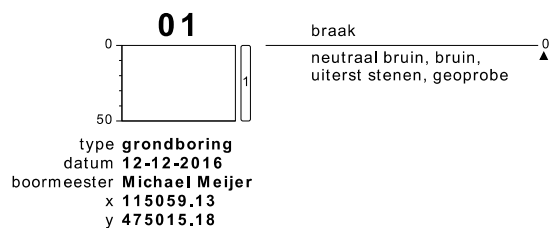
Situatieschets	Formaat A4	Bijlage
Amstelveen	Schaal 1:1.000	Projectnr 201648589
Keurmeesterstraat Noord	Datum 21-12-2016	

GRS milieu
anal & accuraat

Vrijheidweg 45
1521 RP Wormerveer
Tel : 088 - 126 2920
Fax : 084 - 227 0970

BIJLAGE 3:

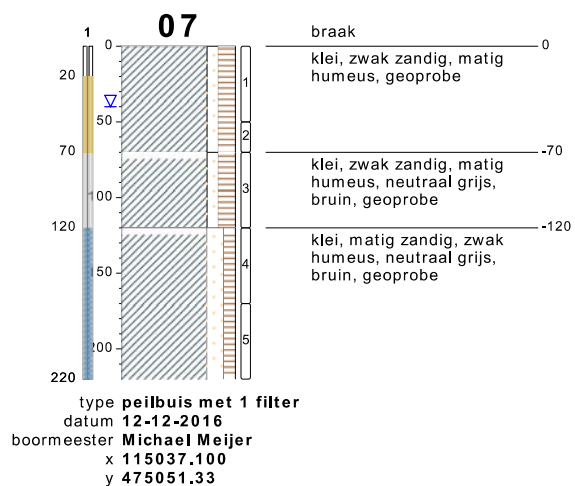
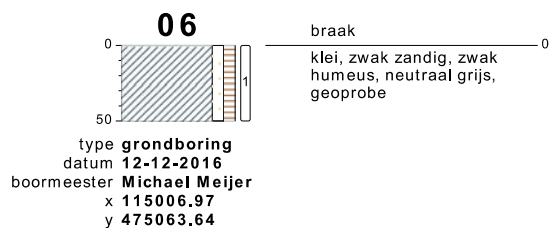
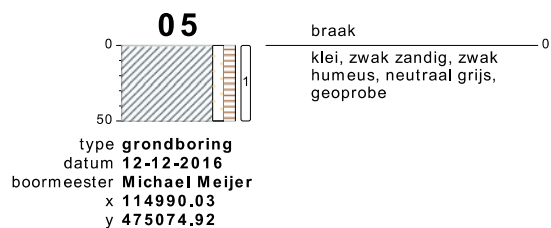
Boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen



bodemprofielen nl_NL, schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterstraat Noord**
projectcode **201648589**
rapportage datum **20-12-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 5**
opmerking **Krista**

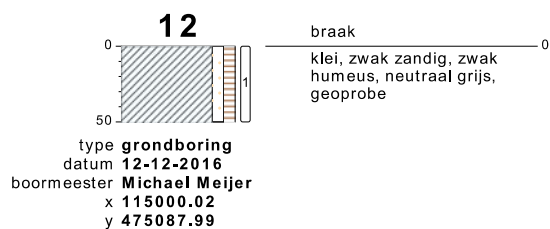
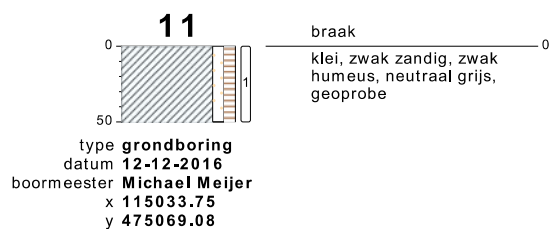
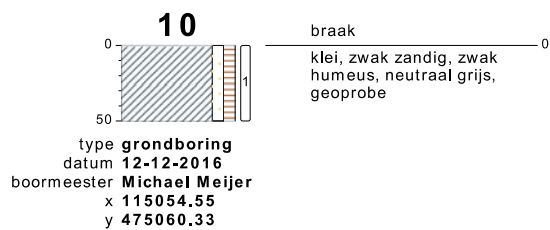
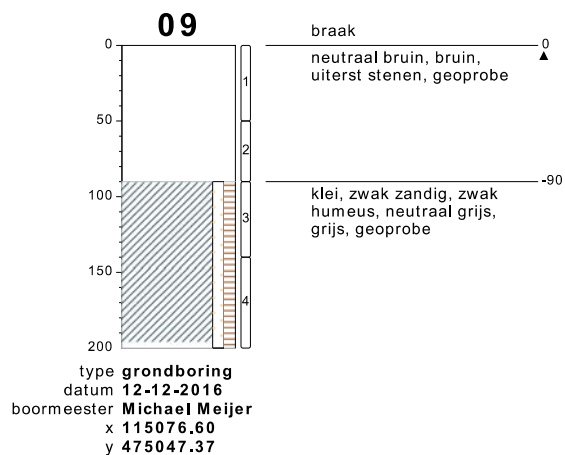




bodemprofielen nl_NL, schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterstraat Noord**
projectcode **201648589**
rapportage datum **20-12-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 5**
opmerking **Krista**

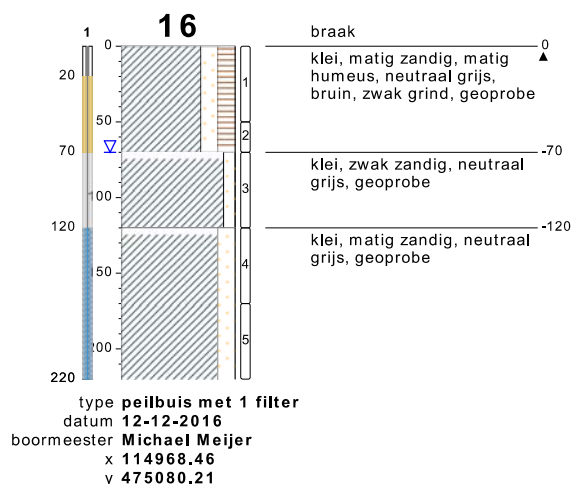
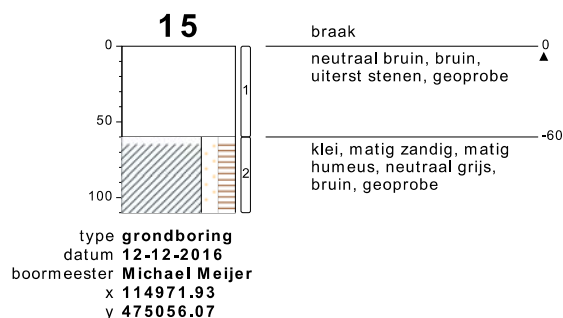
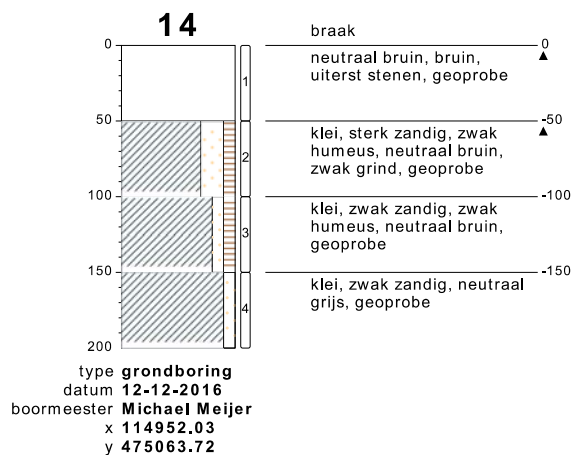
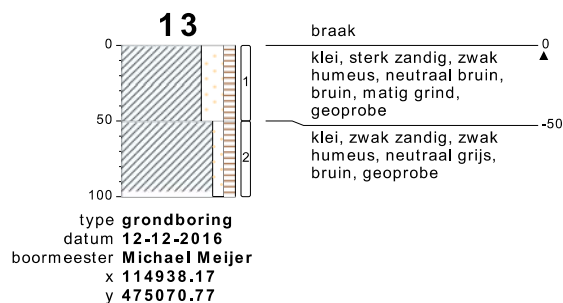




bodemprofielen nl_NL, schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterstraat Noord**
projectcode **201648589**
rapportage datum **20-12-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**
opmerking **Krista**

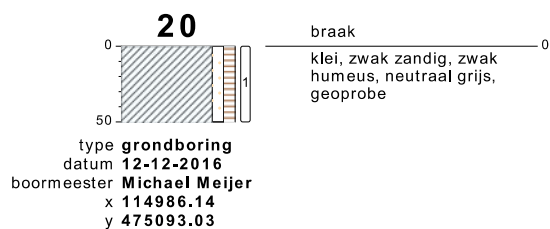
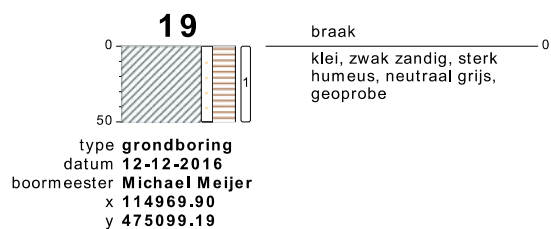
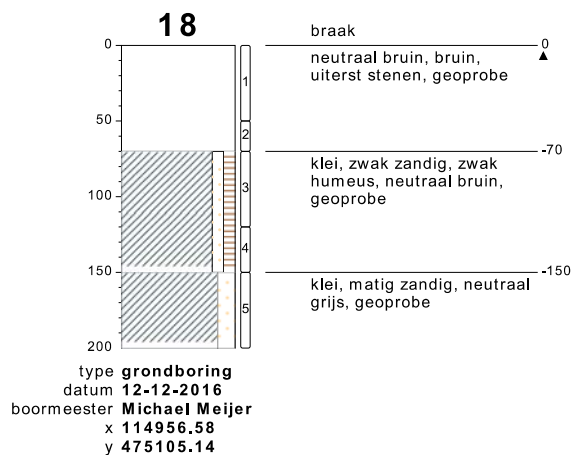
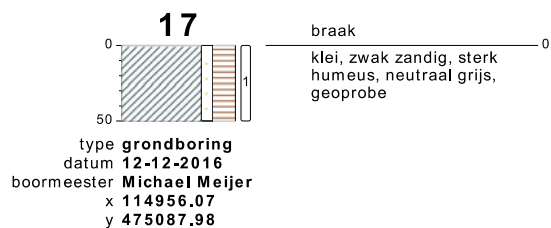




bodemprofielen nl_NL, schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterstraat Noord**
projectcode **201648589**
rapportage datum **20-12-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 5**
opmerking **Krista**



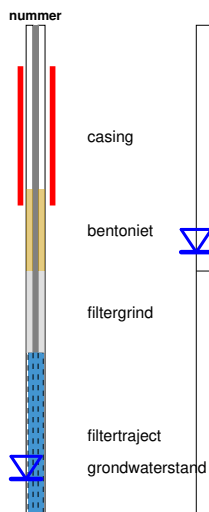


bodemprofielen nl_NL, schaal 1:50

onderzoek **Keurmeesterstraat Noord**
projectcode **201648589**
rapportage datum **20-12-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 5**
opmerking **Krista**



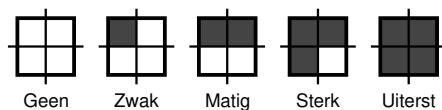
PEILBUIS



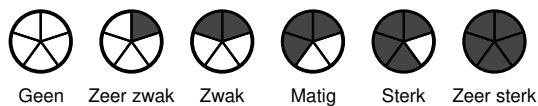
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



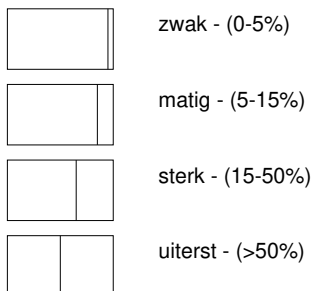
GEUR INTENSITEIT (GI)



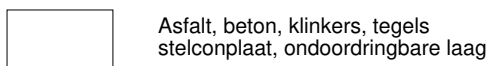
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



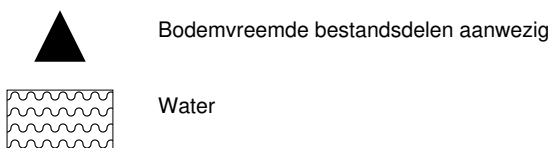
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BIJLAGE 4:

Toetsingen grond en grondwater

Project	201648589-Keurmeesterstraat Noord						
Certificaten	634809						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 19 december 2016 15:25			

Monsterreferentie	5065333						
Monsteromschrijving	MM1, 02: 50-70, 03: 50-70, 04: 50-70, 09: 90-140						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25				

Droogrest

droogrest	%	74.2	74.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	58	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	9.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	11	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	42	58	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 29	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5065334							
Monsteromschrijving	MM2, 03: 70-120, 04: 110-160, 07: 70-120							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	75.9	75.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	24	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	6.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	13	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	53	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5065335							
Monsteromschrijving	MM3, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	70.9	70.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	47	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.39	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	6.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	32	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	63	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0085	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5065336						
Monsteromschrijving	MM4, 13: 0-50, 16: 0-50, 14: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	76.3	76.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	91	190	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	15	1.0 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	49	1.2 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	28	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	26	26	17 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	150	270	2.7 I(NT)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	180	1.3 AW(WO)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	91	220	1.2 AW(IND)	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.85	0.85				
anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.29				
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	2.2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	1.2				
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.76	0.76				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.77	0.77				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.98	0.98				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	9.6	9.6	6.4 AW(IND)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		5065337						
Monsteromschrijving		MM5, 13: 50-100, 14: 100-150, 15: 60-110, 18: 70-120, 18: 120-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	77.4	77.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	26	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	4.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	11	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	40	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
x I(NT)	x maal Interventiewaarde(Niet toepasbaar)							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	201648589-Keurmeesterstraat Noord						
Certificaten	636590						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 22 december 2016 09:32		

Monsterreferentie	5166119						
Monsteromschrijving	13.1, 13: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droogrest	%	90.2	90.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100
-------------	----------	---	-----------	---	----	------	-----

Monsterreferentie		5166120						
Monsteromschrijving		14.2, 14: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.2	82.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	19	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie		5166121						
Monsteromschrijving		16.1, 16: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	28	-	35	67.5	100	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	201648589-Keurmeesterstraat Noord		
Certificaten	636300		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 21 december 2016 16:43

Monsterreferentie	5165426		
Monsteromschrijving	PB07, 07-1: 120-220		

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

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	150	3.0 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	9.7	1.9 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	14	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	57	-	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
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

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 (bromofom)	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5165426:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5165427						
Monsteromschrijving		PB16, 16-1: 120-220						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	12		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	5.2		1.0 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	16		1.1 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	36		-	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	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<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 5165427:				Overschrijding Streefwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE 5:

Laboratoriumcertificaten

GRS Milieu BV
T.a.v. mevrouw K.H. Admiraal-Leine
Vrijheidweg 45
1521 RP WORMERVEER

Uw kenmerk : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Ons kenmerk : Project 634809
Validatieref. : 634809_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DADF-HCDS-EIXP-QWIK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 december 2016

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634809
 Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
 Opdrachtgever : GRS Milieu BV

Monsterreferenties

5065333 = MM1, 02: 50-70, 03: 50-70, 04: 50-70, 09: 90-140

5065334 = MM2, 03: 70-120, 04: 110-160, 07: 70-120

5065335 = MM3, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/12/2016	12/12/2016	12/12/2016
Ontvangstdatum opdracht	12/12/2016	12/12/2016	12/12/2016
Startdatum	12/12/2016	12/12/2016	12/12/2016
Monstercode	5065333	5065334	5065335
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,2	75,9	70,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,4	4,5	6,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,8	20,6	20,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	21	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	5,5	5,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	9,4	17
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	15	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	11	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	42	45	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	41
-------------------------------------	----------	------	------	----

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	0,08	< 0,05	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
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	0,40	0,35	0,44

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	0,006

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DADF-HCDS-EIXP-QWIK

Ref.: 634809_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634809
 Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
 Opdrachtgever : GRS Milieu BV

Monsterreferenties

5065336 = MM4, 13: 0-50, 16: 0-50, 14: 50-100

5065337 = MM5, 13: 50-100, 14: 100-150, 15: 60-110, 18: 70-120, 18: 120-150

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/12/2016	12/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	12/12/2016	12/12/2016
Startdatum :	12/12/2016	12/12/2016
Monstercode :	5065336	5065337
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,3	77,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,2	18,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	91	20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	26	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	150	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	91	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,85	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,29	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	2,2	0,06
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	1,3	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,76	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,98	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,6	0,38

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DADF-HCDS-EIXP-QWIK

Ref.: 634809_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 634809
Project omschrijving	: 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever	: GRS Milieu BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

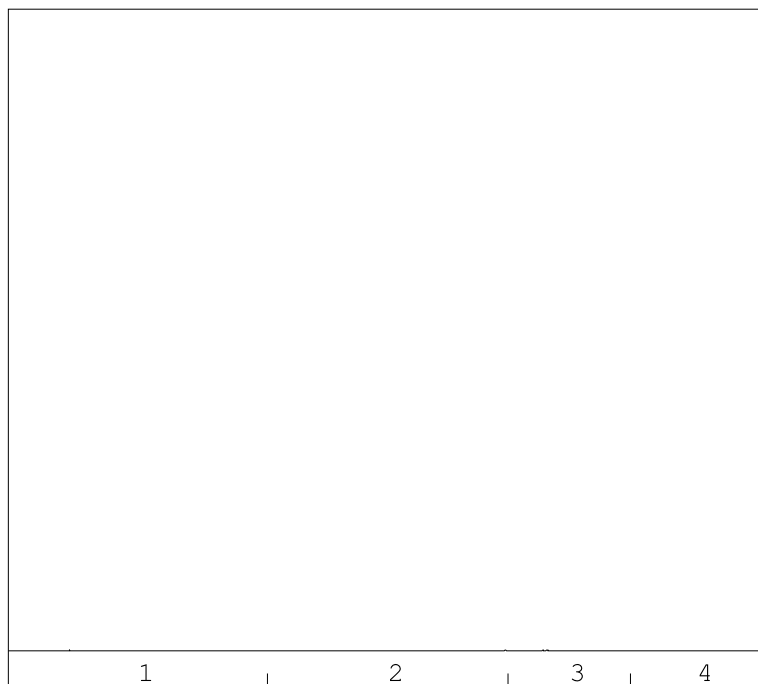
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5065333
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Uw referentie : MM1, 02: 50-70, 03: 50-70, 04: 50-70, 09: 90-140
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

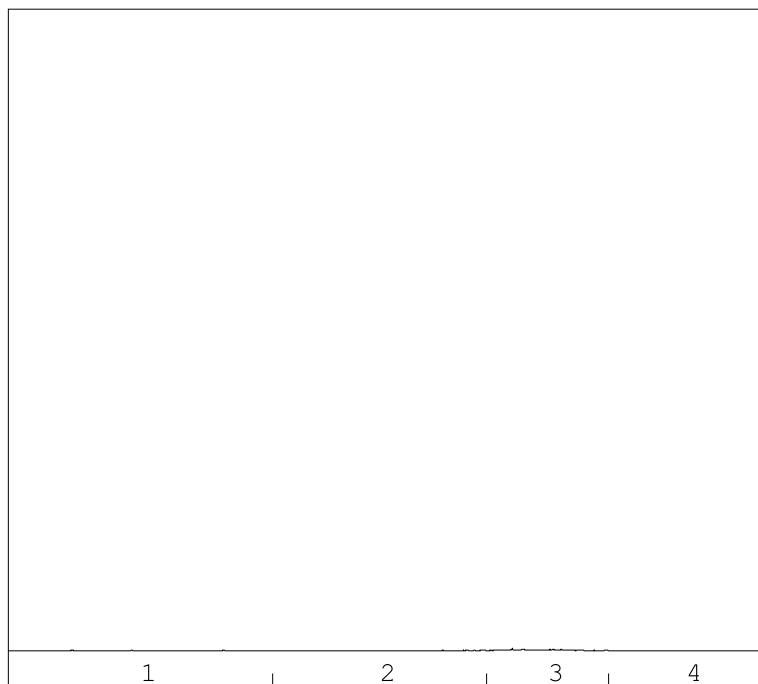
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5065334
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Uw referentie : MM2, 03: 70-120, 04: 110-160, 07: 70-120
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

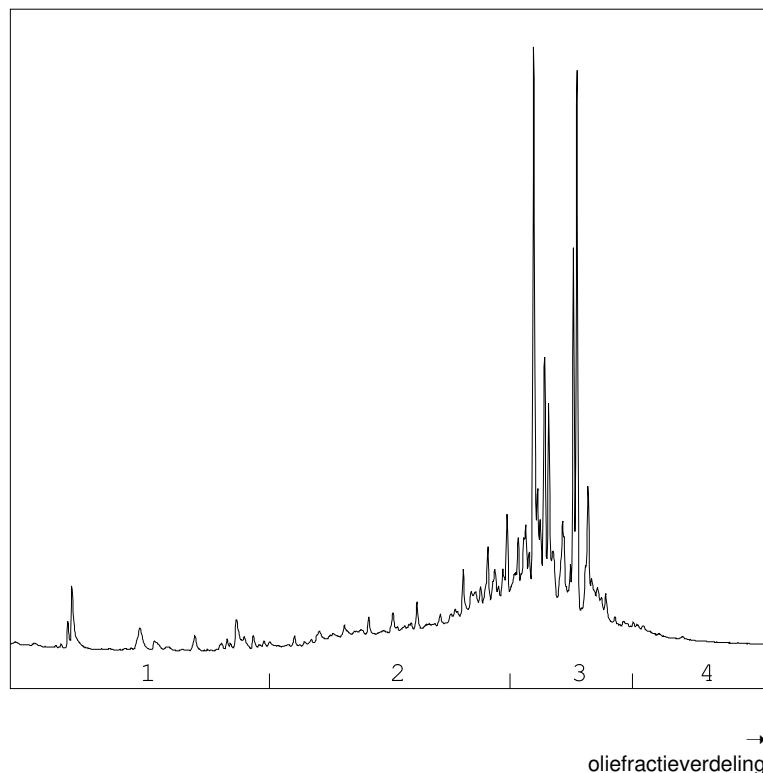
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5065335
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Uw referentie : MM3, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

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

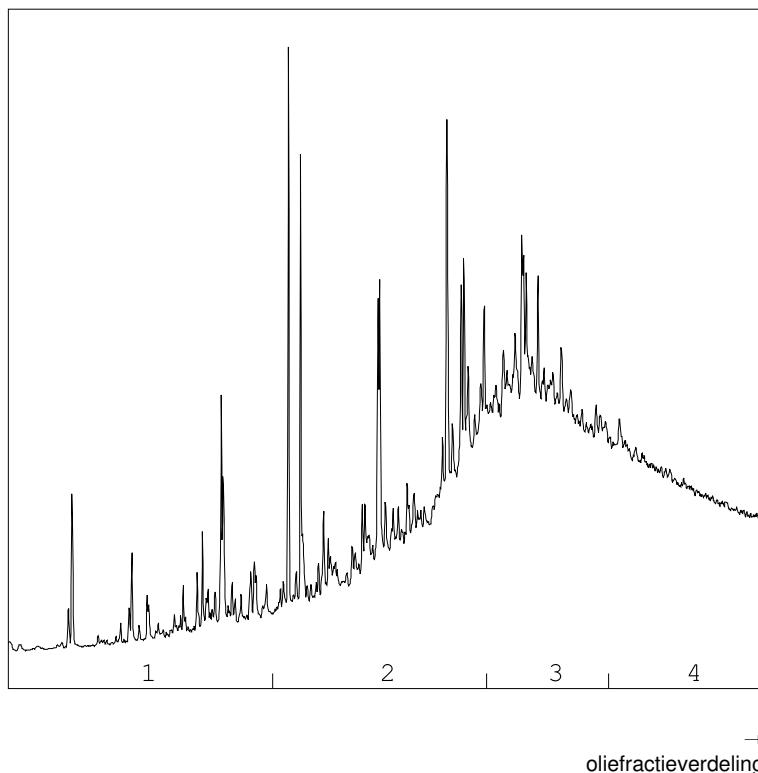
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5065336
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Uw referentie : MM4, 13: 0-50, 16: 0-50, 14: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	27 %

minerale olie gehalte: 91 mg/kg ds

Minerale olie

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

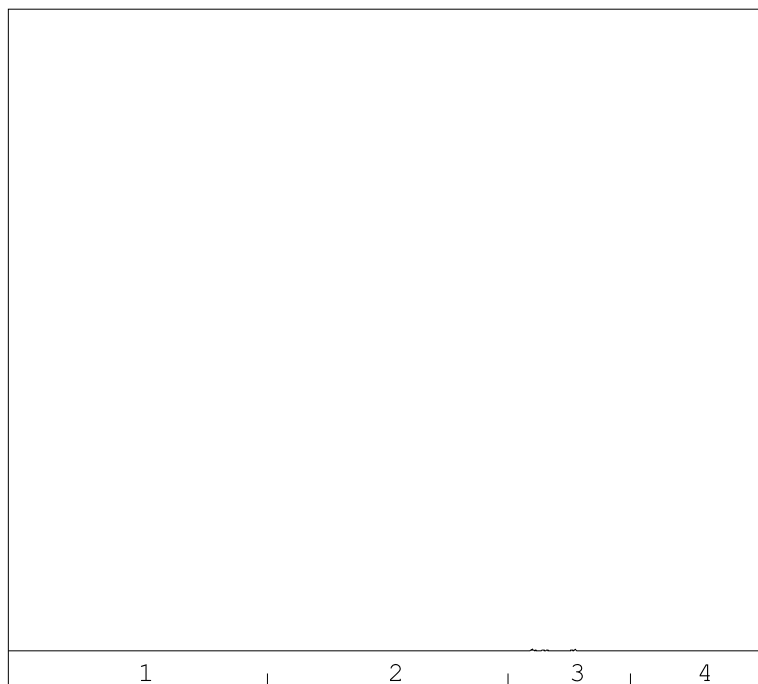
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5065337
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Uw referentie : MM5, 13: 50-100, 14: 100-150, 15: 60-110, 18: 70-120, 18: 120-150
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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

Project code : 634809
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever : GRS Milieu BV

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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: 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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

GRS Milieu BV
T.a.v. mevrouw K.H. Admiraal-Leine
Vrijheidweg 45
1521 RP WORMERVEER

Uw kenmerk : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Ons kenmerk : Project 636590
Validatieref. : 636590_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IZOS-KDYQ-GBFK-OOAD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2016

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636590
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever : GRS Milieu BV

Monsterreferenties

5166119 = 13.1, 13: 0-50

5166121 = 16.1, 16: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/12/2016	12/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2016	20/12/2016
Startdatum :	20/12/2016	20/12/2016
Monstercode :	5166119	5166121
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
cryogeen malen		gemalen	gemalen
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,2	82,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,6

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	10
---------------	----------	---	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636590
 Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
 Opdrachtgever : GRS Milieu BV

Monsterreferenties
 5166120 = 14.2, 14: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 20/12/2016
 Startdatum : 20/12/2016
 Monstercode : 5166120
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,5

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8
---------------	----------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 636590
Project omschrijving	: 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever	: GRS Milieu BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636590
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever : GRS Milieu BV

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 : 13.1, 13: 0-50
Monstercode : 5166119

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 16.1, 16: 0-50
Monstercode : 5166121

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 14.2, 14: 50-100
Monstercode : 5166120

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636590
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever : GRS Milieu BV

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.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : 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
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

GRS Milieu BV
T.a.v. mevrouw K.H. Admiraal-Leine
Vrijheidweg 45
1521 RP WORMERVEER

Uw kenmerk : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Ons kenmerk : Project 636300
Validatieref. : 636300_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YRUB-YNIR-IYVO-IKHU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2016

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636300
 Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
 Opdrachtgever : GRS Milieu BV

Monsterreferenties

5165426 = PB07, 07-1: 120-220

5165427 = PB16, 16-1: 120-220

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/12/2016	19/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	19/12/2016	19/12/2016
Startdatum :	19/12/2016	19/12/2016
Monstercode :	5165426	5165427
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	150	110
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	14	12
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	9,7	5,2
S nikkel (Ni)	µg/l	14	16
S zink (Zn)	µg/l	57	36

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YRUB-YNIR-IYVO-IKHU

Ref.: 636300_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 636300
Project omschrijving	: 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever	: GRS Milieu BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

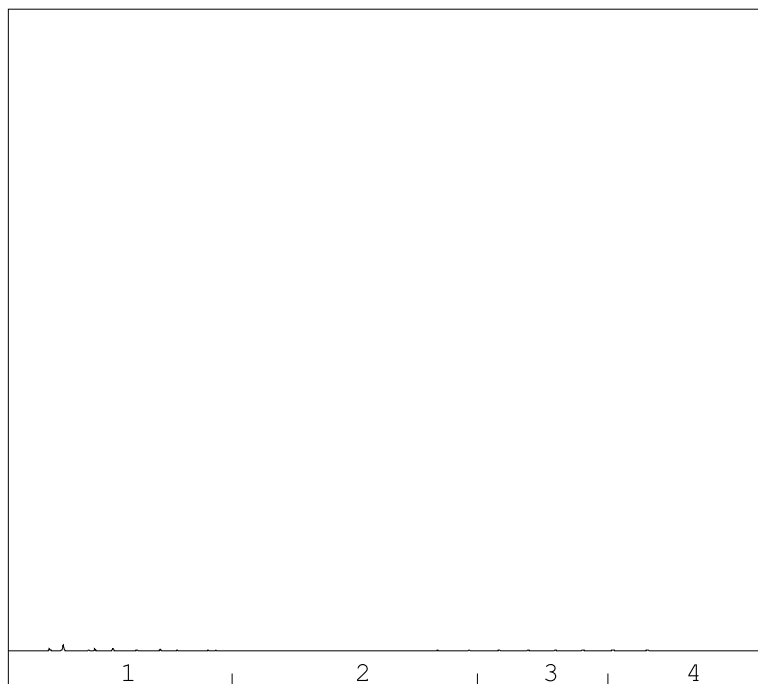
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5165426
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Uw referentie : PB07, 07-1: 120-220
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

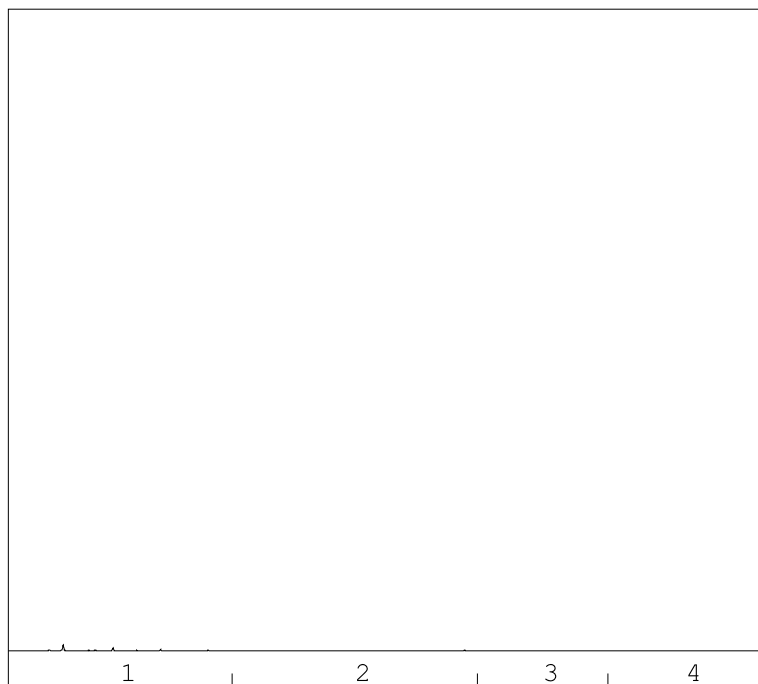
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5165427
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Uw referentie : PB16, 16-1: 120-220
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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

Project code : 636300
Project omschrijving : 201648589-Keurmeesterstraat Noord
Opdrachtgever : GRS Milieu BV

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-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

BIJLAGE 6: toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2014) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25m³ grond of 100 m³ grondwater spreekt met van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyse resultaat
Niet verontreinigd	Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde $<$ gehalte $\leq \frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde)
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde) $<$ gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie $>$ interventiewaarde

Asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in grond is geformuleerd in de 'Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' (maart 2004). Het protocol asbest is in eerste instantie verschenen als zelfstandige uitgave, maar is nu opgenomen in de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor bodemsanering voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg "gewogen" asbest (concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest). Indien de interventiewaarde wordt overschreden, dient te worden gezien of op de betreffende locatie het saneringscriterium wordt overschreden. Wanneer dat het geval is, dient op korte termijn sanering plaats te vinden. Wanneer sanering niet noodzakelijk is, moet worden gezien of beheersmaatregelen moeten worden genomen. In het geval dat de verontreiniging is ontstaan na 1993 dient de verontreiniging in zijn geheel verwijderd te worden in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb).

BIJLAGE 7: betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

GRS Spijker Milieu is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 8:

Certificaat menggranulaat

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland
CERTIFICATION

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Producent:

Theo Pouw Recycling BV

Adres:	Isotopenweg 29	Productielocatie:	
	3542 AS UTRECHT	Mobiel:	Ja
Telefoonnr:	030-2425262	Identificatie breker:	B9052 Keestrack Destroyer 1313 53-CR 146
E-mail:	info@theopouw.nl	KvK-nummer:	30085877
Datum uitgifte:	01-01-2015	Gecertificeerd sinds:	28-02-2003
Geldig tot:	onbeperkt	Vervangt:	EC-GRA-01-9078A d.d. 13-3-2014

Voor de product(en) :

Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling
Menggranulaat 0/16 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling
Betonggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling
Hydraulisch granulaat 0/45 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling

VERKLARING VAN EERLAND CERTIFICATION B.V.

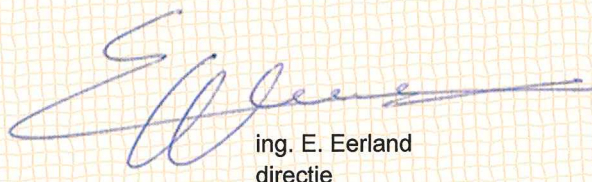
Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 versie 29-11-2012, met wijzigingsblad d.d. 31-12-2014 afgegeven conform het Certificatie Reglement van Eerland Certification B.V.

Eerland Certification verklaart dat:

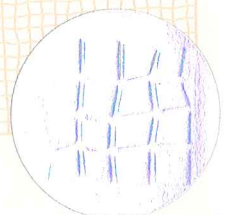
- *het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.*
- *met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.*
- *voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.*

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor Eerland Certification B.V.


ing. E. Eerland
directie

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij Eerland Certification B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.



NL BSB® BRL 2506 Productcertificaat EC-GRA-01-9078A

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Nummer: EC-GRA-01-9078A

Datum uitgifte: 01-01-2015

Geldig tot: onbeperkt

Gecertificeerd sinds: 28-02-2003

Vervangt: EC-GRA-01-9078A d.d. 13-3-2014



Eerland
CERTIFICATION

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Theo Pouw Recycling BV geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2. Merken

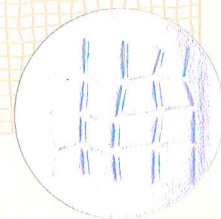
De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® merk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : EC-GRA-01-9078A
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Theo Pouw Recycling BV, ;
- soort product : [naam product];
- gradering : [sortering];
- leveringsdatum : (datum);
- uniek nummer :
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : naam afnemer, besteknummer of projectcode;
- toepassing : [ongebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : [niet-]vormgegeven) bouwstof.

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon te worden vermeld:

- bindmiddel : (cement / cement en bitumenemulsie);
- type cement :
- cementgehalte : kg per
- gehalte bitumenemulsie : kg per



NL BSB® BRL 2506 Productcertificaat EC-GRA-01-9078A

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

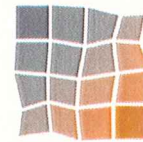
Nummer: EC-GRA-01-9078A

Datum uitgifte: 01-01-2015

Geldig tot: onbeperkt

Gecertificeerd sinds: 28-02-2003

Vervangt: EC-GRA-01-9078A d.d. 13-3-2014



Eerland
CERTIFICATION

1.3 Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat in productgroep

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire] [mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

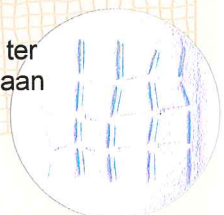
Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming artikel 5,6,7 en 33 van het Besluit Bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld onder toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met
Theo Pouw Recycling BV
en zo nodig met
Eerland Certification B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever dient het bewijsmiddel (afleverbon en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.



[Handwritten signature]

NL BSB® BRL 2506 Productcertificaat EC-GRA-01-9078A

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Nummer: EC-GRA-01-9078A

Datum uitgifte: 01-01-2015

Geldig tot: onbeperkt

Gecertificeerd sinds: 28-02-2003

Vervangt: EC-GRA-01-9078A d.d. 13-3-2014



Eerland
CERTIFICATION

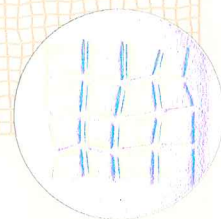
Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506.

BRL 2506	<i>Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken, d.d. 2012-11-29, met wijzigingsblad d.d. 31-12-2014.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.</i>
NEN 7330	<i>Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda</i>



Elora B.V.
T.a.v. de heer M. Veldhuisen
Cruquiusweg 142G
1019 AK Amsterdam

Terwolde, 6 maart 2017

Ons kenmerk: 1705001/jp
Betreft: bodemkwaliteit Keurmeesterstraat Zuid te Amstelveen

Geachte heer Veldhuisen,

Zoals besproken ontvangt u hierbij een toelichting op de aangeleverde bodemonderzoeken inzake het perceel Keurmeesterstraat te Amstelveen.

Vanuit de aanvraag van een omgevingsvergunning is er onduidelijkheid ontstaan omtrent de volledigheid van de onderzoeken en met name de noodzaak van een nader bodemonderzoek in verband met de aanwezigheid van nikkel in het grondwater, de toepassing van steenkorrel en het aanbrengen van grond van onbekende herkomst op het terrein.

Nikkel in grondwater

In de aangeleverde onderzoeksrapportage (Terrascan d.d. 9 mei 2016 met kenmerk T.16.8468/2) wordt melding gemaakt van diverse overschrijdingen van de interventiewaarde voor nikkel in het grondwater.

Vanuit historisch onderzoek naar andere locaties in de gemeente Amstelveen blijkt dat overschrijdingen van de interventiewaarde voor nikkel in het grondwater regelmatig in de gemeente Amstelveen worden aangetroffen. Voor de locatie Keurmeesterstraat/De Loetenweg is het verhoogde gehalte nikkel reeds in 2005 aangetroffen (Verkenkend bodemonderzoek De Loetenweg 5 Amstelveen, Geofox, kenmerk: 20051115/PVIA, juni 2005). Vanuit dit eerdere onderzoek is aangegeven dat dergelijke gehalten regelmatig in de gemeente Amstelveen wordt aangetroffen en dit geen belemmering voor de ontwikkeling en geen noodzaak voor bodemsanering vormt.

De oorzaak van deze overschrijdingen worden vanuit de gemeente en de algemene literatuur toegeschreven aan het gebruik van meststoffen, in relatie tot de glastuinbouw. Opvallend hierbij is dat de gehalten nikkel in de grond veelal veel lager liggen. Dit komt omdat andere meststoffen het grondwater verzuren en hiermee nikkel in oplossing brengen. Na verloop van tijd zal de verzuring afnemen en zal het nikkel zich vermoedelijk weer hechten aan de vaste bodemdeeltjes. In bijna de helft van de onderzochte glastuinbouwlocaties blijkt er een overschrijding van de interventiewaarde voor nikkel te zijn. Het lijkt dan ook aannemelijk om de gehalten nikkel aan de glastuinbouw toe te schrijven.

Nikkel in het grondwater zal in het algemeen als een ernstige, niet spoedeisende grondwaterverontreiniging worden gekarakteriseerd. Omdat deze verontreiniging veel in het grondwater in Amstelveen en omgeving voorkomt, is dit in het (voormalig) regionaal bodembeheersplan van de gemeenten Aalsmeer, Amstelveen, Ouder Amstel en Uithoorn (kenmerk: 08K062, d.d. 16 juni 2008) specifiek benoemd.

VASTGOED EN MILIEU OPLOSSINGEN

Het (voormalig) regionaal bodembeheersplan beschrijft dit als volgt:

Het blijkt dat in delen van de regio waar glastuinbouwbedrijven voorkomen vaak sterke nikkelverontreinigingen in het grondwater worden aangetroffen. Soortgelijke verontreiniging wordt ook regelmatig aangetroffen in de Haarlemmermeer en in het Westland. Het betreft altijd kleigronden. De verontreiniging heeft mogelijk een relatie met het intensieve gebruik van meststoffen, waardoor er een evenwichtsverstoring in de bodem optreedt. De verwachting is dat het evenwicht zich bij beëindiging van de bemesting op termijn zal herstellen. Er is geen sprake van rechtstreeks verontreinigend handelen door de mens.

Om te besluiten of er sprake is van deze specifieke verontreiniging moet wel voldaan zijn aan een aantal voorwaarden:

- Er mag uit historische of actuele gegevens geen mogelijke bron van nikkelverontreiniging blijken (zoals gebruik van nikkelhoudende vloeistoffen).*
- Indien die wel aanwezig is geweest moet aangetoond worden dat de grond ter plaatse niet met nikkel verontreinigd is.*
- Er moet sprake zijn (geweest) van glastuinbouw. De verontreiniging mag niet afkomstig zijn van een bemonsteringsfout (tijdelijk verstoring van het bodemskelet en bodemlagen bij plaatsen van peilbuis).*

In een recent onderzoek van BMA Milieu B.V. (Verkennd bodemonderzoek Noorddammerweg 101 te Amstelveen, kenmerk: NEN.2015.0014, d.d. 24 februari 2015) verwijst BMA naar het bodembeheersplan en stelt dat voor deze locatie wordt voldaan aan de genoemde voorwaarden, waardoor er sprake is van een speciaal geval van bodemverontreiniging en verdere actie overbodig is.

In een vergelijkbaar onderzoek aan de Loetenweg 10 te Amstelveen (Nader- en actualiserend bodemonderzoek Loetenweg 10 te Amstelveen, Inpijn Blokpoel, opdrachtnummer MA-3134-A, d.d. 10 oktober 2008) met als opdrachtgever de gemeente Amstelveen, blijkt er ook sprake van een sterk verhoogd gehalte nikkel in het grondwater. Het rapport vermeld hierover het volgende:

In alle grondwatermonsters is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel vastgesteld. De concentraties zijn vergelijkbaar met de concentraties zoals deze tijdens het verkennend onderzoek zijn vastgesteld. Dergelijke concentraties worden regelmatig in tuinbouwgebieden gemeten en zijn veelal het gevolg van verdringing / mobilisering van het van nature in de grond aanwezige nikkel, door toegevoegde meststoffen. Er is geen noemenswaardige toename van concentraties van de onderzochte stoffen, die kunnen duiden op de toevoeging als gevolg van de bedrijfsactiviteiten, die hebben plaatsgevonden in de periode na het uitgevoerde verkennend onderzoek. Op grond van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herinrichting.

Vanuit bovengenoemde stukken kan worden geconcludeerd dat in eerdere gevallen (waarbij ook de gemeente opdrachtgever is geweest), vergelijkbare verontreinigingen geen belemmering zijn geweest voor de beoogde ontwikkeling van de percelen. Los van deze eerdere gevallen zou sanering niet zinvol zijn omdat de verontreiniging zich over het gehele voormalige glastuinbouwgebied uitstrekt en geen spoedeisendheid heeft.

Ik voorzien dan ook geen zwaarwegende belangen die in onderhavig geval wel tot een verplichting tot bodemsanering zouden leiden en stel voor om de specifieke situatie met betrekking tot nikkel in het grondwater met de gemeente te bespreken. Wellicht is dit aspect tijdens een algemeen overleg over de beoogde ontwikkeling worden meegenomen en indien nodig kan ondergetekende ik dit specifieke aspect bij dit gesprek komen toelichten.

Het aanbrengen van grond met onbekende herkomst op het terrein

In de reactie van de gemeente Amstelveen op de aanvraag omgevingsvergunning geeft de gemeente Amstelveen aan dat er in de periode 2009 – 2010 grondverzet met grond van onbekende herkomst op de locatie heeft plaatsgevonden.

Dit aspect wordt ook in het rapport “Grondwateronderzoek Agripark locatie, Keurmeesterstraat/De Loetenweg Amstelveen, RSM B.V., 14 juli 2011” besproken. Hierbij vermeld het onderzoeksbureau het volgende;

“Uit recent overleg met de heer S. Blok en mevrouw J. de Rooij van de gemeente Amstelveen is gebleken dat de genoemde grond in het verleden door de gemeente zelf op de locatie is gebracht, dat de locatie ervan bekend is en dat er geen verder onderzoek naar de grondkwaliteit behoeft te worden uitgevoerd.”

De bovengenoemde passage verwijst vermoedelijk naar in het verleden opgebrachte grond. Uit de aangeleverde informatie blijkt dat er omstreeks 2009 eveneens een partij (schone) grond met een omvang van 9.800 m³ (schone) grond van de gemeente Amstelveen is overgenomen en op onderhavige locatie aangebracht. Voor deze partij grond is door Grondslag een partijkeuring grond, in depot en in situ uitgevoerd (project 15655 d.d. 20 november 2009). De partijkeuring is bijgevoegd als bijlage 1. Bovengenoemde informatie kan aan de gemeente Amstelveen worden overlegd, waarmee de herkomst van de toegepaste grond afdoende is gemotiveerd.

Toepassen van steenkorrel op het perceel

Uit de aangeleverde informatie blijkt dat er in 2012, bij het bouwrijp maken van de locatie ter plaatse menggranulaat is aangebracht. Het menggranulaat dat is toegepast is voorzien van een milieuhygiënisch bewijsmiddel (KOMO[®] productcertificaat, SGS INTRON Certificatie B.V. d.d. 2011-11-07). Dit certificaat is bijgevoegd als bijlage 2. Met dit certificaat is aangetoond dat het materiaal geen asbest bevat en geschikt is voor gebruik als stabilisatiemateriaal. Bovengenoemde informatie kan aan de gemeente Amstelveen worden overlegd, waarmee de herkomst en de kwaliteit van de toegepaste steenkorrel afdoende is gemotiveerd..

Wij vertrouwen erop u met deze beoordeling voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u te allen tijde contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Vamisol

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Pijpker', with a long horizontal stroke extending to the right.

G. Jurgen Pijpker

BIJLAGE 1:

PROJECT 15655**PARTIJKEURING
GROND, IN DEPOT EN IN SITU
BIJ MEERLANDENWEG TE AMSTELVEEN**

opdrachtgever:
Gemeente Amstelveen
Escapade 2
1183 NM AMSTELVEEN

contactpersoon:
De heer F. Kragtwijk
Tel.: 06-53292011



projectleider:
De heer ing. S Buurmans

rapporteur:
Mevrouw drs. M. Keuning

datum:
20 november 2009

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel.: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel.: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel.: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Controle analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De verhouding tussen de hoogste en laagste meetwaarde moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in de onderzoeksprocedure. Voor geen van de geanalyseerde parameters wordt deze verhoudingswaarde overschreden.

De toetsing is opgenomen in bijlage III. Voor PCB's is getoetst met een waarde nul, aangezien PCB's niet aantoonbaar zijn in beide monsters.

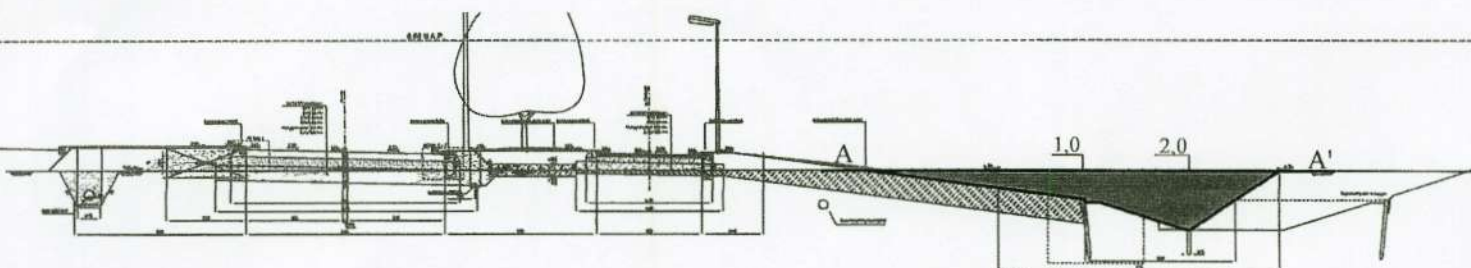
4 CONCLUSIE

Beide deelpartijen grond worden beoordeeld als **Vrij toepasbaar (schoon)**.

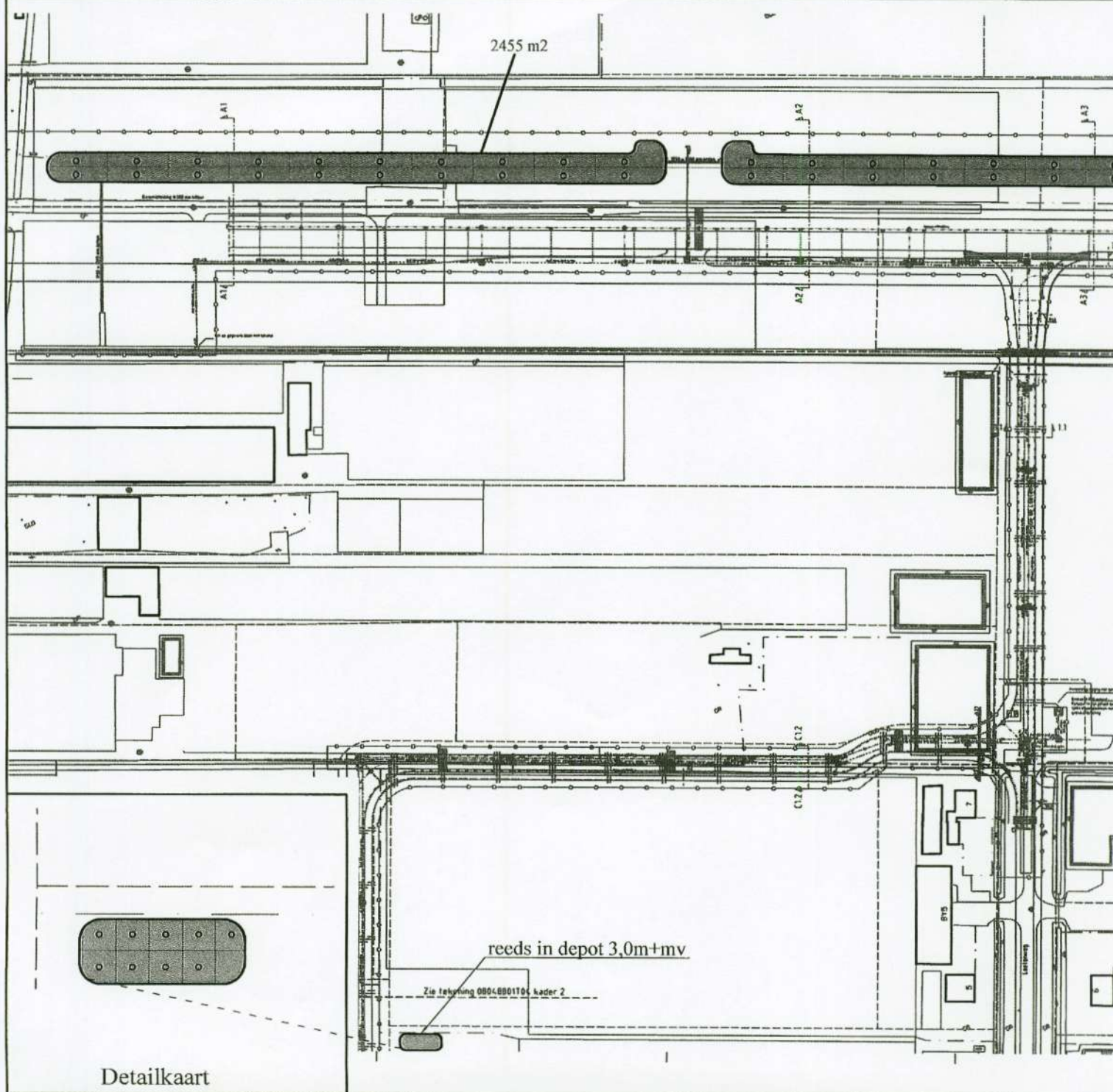
Na het splitsen van deze gekeurde partij grond kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van dit rapport, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie: de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij; de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd en de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

Het toepassen van grond moet minimaal vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij www.meldpuntbodempkwaliteit.senternovem.nl. Voor het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond geldt vrijstelling van de meldingsplicht. Voor agrariërs geldt vrijstelling indien de grond afkomstig is van een eigen perceel, met een vergelijkbare gewasteelt. Voor particulieren geldt eveneens vrijstelling van de meldingsplicht.

Voor het transport is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als grond wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot, -bank of -reiniger).

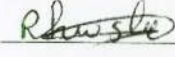


Dwarsdoorsnede



MONSTERNEMINGSPLAN/FORMULIER GROND (PROTOCOL 1001)

Formulier 41 dd 21-07-2009

Projectnaam: bij Meerlandenweg te Amstelveen Projectnummer: 15655 Opdrachtgever: gemeente Amstelveen Contactpersoon (klant): Fried Kragtwijk Tel (klant): 06-53292011 PL/ASS.PL: MK/SB		Grondslag BV Bodemkwaliteitsbureau		
partijgrootte	Deelpartij 9800 m3 ton Deelpartij _____ m3 ton Deelpartij _____ m3 ton Klopt de omvang met opgave opdrachtgever/projectleider? NVT / ja / nee (↔ bellen indien nodig)			
situatie	☒ depot ☒ in-situ: bodemlaag van 0,20... tot 1,2... m-mv			
bodemopbouw/ grondsoort	diepte 0 - 2,00 _____ _____ _____ _____ _____	grondsoort Klei met wit zand Bandjes _____ _____ _____ _____	gemiddelde grondsoort bij depot Klei licht zandig	
korrelgrootte	☒ D95 < 10 mm (guts mag gebruikt) ☒ D95 < 16 mm (standaard) ☐ D95 > 16 mm, maar < _____ mm (neem contact op met projectleider!) Vastgesteld door: ☐ zintuiglijke waarneming ☐ zeven			
bijmengingen	% puin % hout % afval % anders: _____ asbest verdacht materiaal? ja/nee hoeveelheid: _____ (contact opnemen met projectleider)			
vooronderzoek (verplicht invullen bij in-situ)	verkennend bodemonderzoek Verlangde Meerlanden- en Loosdrecht te Amstelveen, (concept), 13-08-'09, proj. AR 2, rap 200728, waneco. Hoogst met lichte verhogingen → verwachtig schoon / klasse wonen.			
bijzonderheden/ opmerkingen				
rastergrootte	bij depot: wortel [m3/50] = wortel / 50 = m bij in-situ: wortel [oppervlakte/aantal boringen] = wortel 4900 / 34 = zie tekening			
strategie	☒ standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen systematisch (180 gram) ☐ keuring dieper 5 m-mv of onder beton/asfalt: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd (1,5 kg) ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2 x 6 grepen willekeurig te nemen (à 1,5 kg)			
codering monsters (gewichten mogen niet kleiner dan 9 kg)	monster: partij 1A > (12 kg) monster: Partij 1B > (12 kg) monster: partij 2A > (12 kg) monster: Partij 2B > (12 kg) monster: _____ (____ kg) monster: _____ (____ kg)			
monsternemer	naam : Richard Smeulders handtekening :  assistent(en) : R.V. datum uitvoering : 16-11-09			
voor akkoord	naam : Bas Smeulders datum : 20-11-2009 handtekening : 			

Besluit Bodemkwaliteit - Toetsing partij grond (op of in de bodem)



versie 30-9-2009

projectnummer: 15655
projectnaam: Bij Meerlandenweg Partij 1

Analyseresultaten

					(in mg/kg ds)
stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	2,0	2,0	2,0	
lutum %	(min. 2 %)	14,1	14,9	14,5	
Barium	Ba	40,0	41,0	40,5	AW
Cadmium	Cd	0,12	0,12	0,12	AW
Kobalt	Co	4,8	4,8	4,8	AW
Koper	Cu	4,5	4,5	4,5	AW
Kwik	Hg	0,04	0,04	0,04	AW
Lood	Pb	7,0	7,0	7,0	AW
Molybdeen	Mo	1,1	1,1	1,1	AW
Nikkel	Ni	12,0	12,0	12,0	AW
Zink	Zn	30,0	30,0	30,0	AW
Minerale olie		14,0	14,0	14,0	AW
PAK	Som 10	0,08	0,07	0,08	AW
PCB	Som 7	0,000	0,000	0,000	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =<MW-Wonen (uitgezonderd Ni)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie

Normwaarden (generiek kader)

							(in mg/kg ds)
stof		Achtergrond- waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grooth. Inop.	Ernstigste waarden	
Barium*	Ba	126	364	608	608	273	
Cadmium	Cd	0,42	0,83	3,0	3,0	3,0	
Kobalt	Co	10,10	23,6	128	128	88	
Koper	Cu	27,7	37,4	131	131	78	
Kwik	Hg	0,13	0,69	4,02	4,02	4,02	
Lood	Pb	39,1	164	415	415	241	
Molybdeen	Mo	1,50	88	190	190	105	
Nikkel	Ni	24,5	27,3	70,0	70,0	70,0	
Zink	Zn	97	138	496	496	296	
Minerale olie		38	38	100	100	nvt	
PAK	Som 10	1,5	6,8	40	40	nvt	
PCB	Som 7	0,004	0,004	0,100	0,100	nvt	

* Normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Kwaliteitsklasse partij:

AW (vrij toepasbaar)

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal twee stoffen aan AW+
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
Hiervoor is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk

Besluit Bodemkwaliteit - Toetsing partij grond (op of in de bodem)

projectnummer: 15655
projectnaam: Bij Meerlandenweg Partij 2

Analyseresultaten

					(in mg/kg ds)
stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	2,4	3,8	3,1	
lutum %	(min. 2 %)	16,4	16,5	16,5	
Barium	Ba	63,0	62,0	62,5	AW
Cadmium	Cd	0,26	0,26	0,26	AW
Kobalt	Co	5,5	5,6	5,6	AW
Koper	Cu	11,0	11,0	11,0	AW
Kwik	Hg	0,08	0,08	0,08	AW
Lood	Pb	20,0	20,0	20,0	AW
Molybdeen	Mo	1,1	1,1	1,1	AW
Nikkel	Ni	14,0	14,0	14,0	AW
Zink	Zn	59,0	60,0	59,5	AW
Minerale olie		14,0	14,0	14,0	AW
PAK	Som 10	0,09	0,07	0,08	AW
PCB	Som 7	0,000	0,000	0,000	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =<MW-Wonen (uitgezonderd Ni)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie

Normwaarden (generiek kader)

							(in mg/kg ds)
stof		Achtergrondwaarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grootstsch. loep.	Eersteelwaarde	
Barium*	Ba	138	398	666	666	299	
Cadmium	Cd	0,44	0,89	3,2	3,2	3,2	
Kobalt	Co	11,01	25,7	139	139	95	
Koper	Cu	29,7	40,1	141	141	84	
Kwik	Hg	0,13	0,72	4,15	4,15	4,15	
Lood	Pb	40,9	172	434	434	252	
Molybdeen	Mo	1,50	88	190	190	105	
Nikkel	Ni	26,5	29,5	75,6	75,6	75,6	
Zink	Zn	104	149	535	535	319	
Minerale olie		59	59	155	155	nvt	
PAK	Som 10	1,5	6,8	40	40	nvt	
PCB	Som 7	0,006	0,006	0,155	0,155	nvt	

* Normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Kwaliteitsklasse partij:

AW (vrij toepasbaar)

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal twee stoffen aan AW+
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
Hiervoor is geen aanvullend uitvoeronderzoek noodzakelijk



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw M. Keuning
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Ons kenmerk : Project 315260
Validatieref. : 315260_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QVUH-ÅZAC-CBHJ-JBVT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 november 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4792243 = M1: partij 1a
4792244 = M2: partij 1b

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/11/2009	16/11/2009
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2009	16/11/2009
Startdatum :	17/11/2009	17/11/2009
Monstercode :	4792243	4792244
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking		
aangeleverd monsterhoeveelheid g	12820	13437

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	74,2	75,3
A organische stof	% (m/m ds)	0,7	1,5
A lutum	% (m/m ds)	14,1	14,9

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	40	41
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
A kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	4,8
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 6,4	< 6,4
A kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	12
A zink (Zn)	mg/kg ds	30	30

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 20	< 20
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01
A benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,02	< 0,01
A indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,08	0,07

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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



Tabel 2 van 3

**OMEGAM**
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

4792245 = M3: partij 2a

4792246 = M4: partij 2b

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/11/2009	16/11/2009
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2009	16/11/2009
Startdatum :	17/11/2009	17/11/2009
Monstercode :	4792245	4792246
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	13355	13333
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	69,3	66,5
A organische stof	% (m/m ds)	2,4	3,8
A lutum	% (m/m ds)	16,4	16,5

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	63	62
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,26
A kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	5,6
A koper (Cu)	mg/kg ds	11	11
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	0,08
A lood (Pb)	mg/kg ds	20	20
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14
A zink (Zn)	mg/kg ds	59	60

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 20	< 20
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fluorantheen	mg/kg ds	0,02	< 0,01
A benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A chryseen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	< 0,01
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,09	0,07

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 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 L056)

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1



Tabel 3 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 5).

Uw referentie : M1: partij 1a
Monstercode : 4792243

Opmerking(en) bij resultaten:

som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix



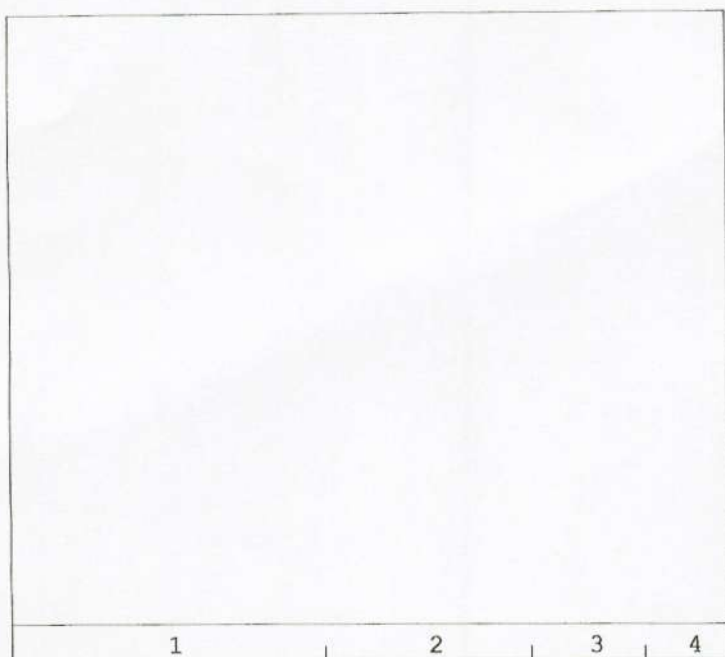
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 4

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792243
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Uw referentie : M1: partij 1a
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	100 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

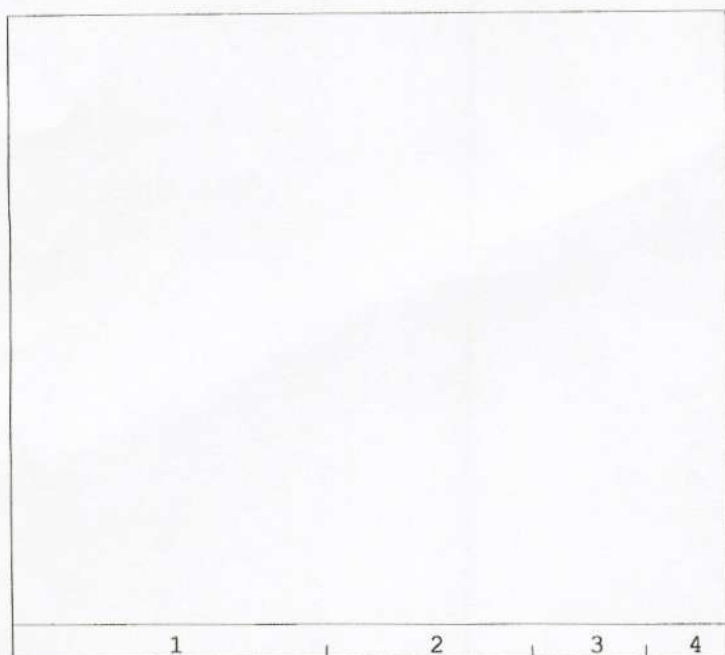
Ref.: 315260_certificaat_v1

Oliechromatogram 2 van 4

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792244
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Uw referentie : M2: partij 1b
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	96 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

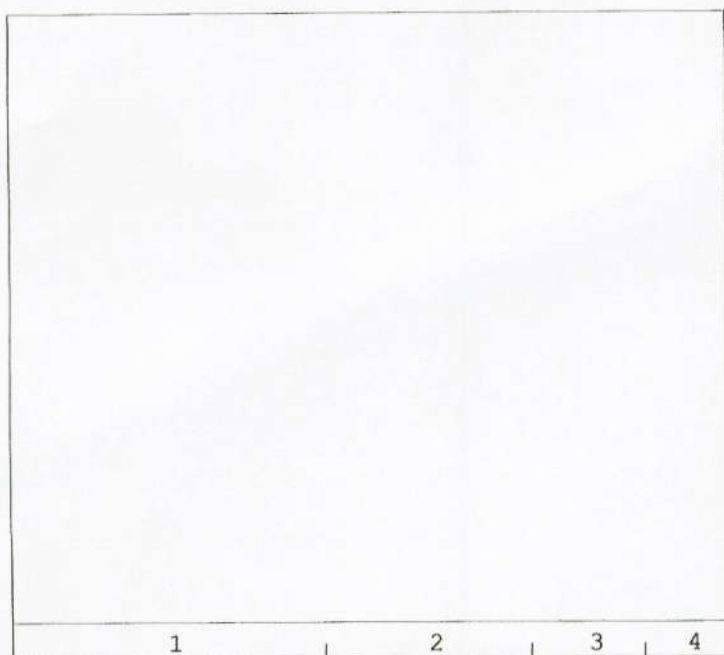
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792245
 Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
 Uw referentie : M3: partij 2a
 Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	6 %
3) fractie C30 t/m C35	85 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

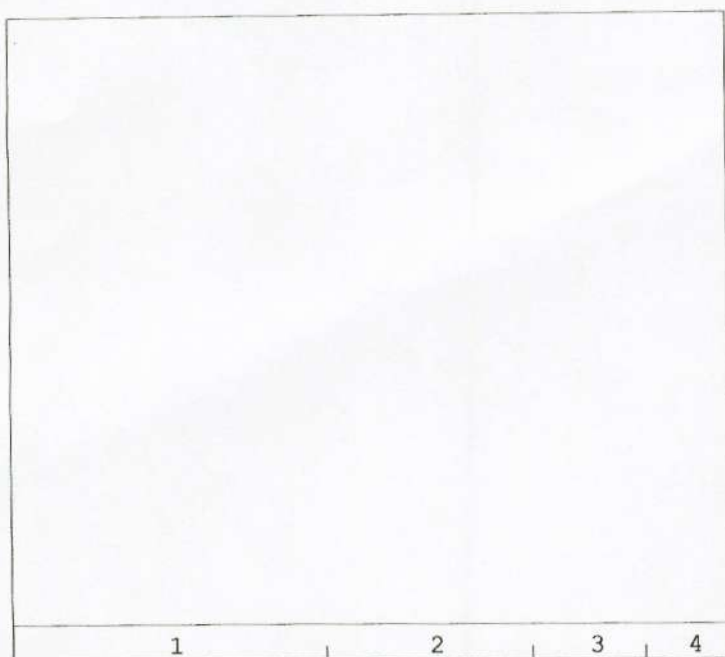
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792246
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Uw referentie : M4: partij 2b
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	100 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1



Bijlage 1 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4792243 = M1: partij 1a
4792244 = M2: partij 1b

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform VKB protocol 1001

	4792243	4792244	Gemiddelde meetwaarde	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	74.2	75.3	74.75	1.01	Geen duplo eis
organische stof	0.7	1.5	1.10	2.14	Geen duplo eis
lutum	14.1	14.9	14.50	1.06	Geen duplo eis
barium (Ba)	40	41	40.50	1.02	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.17	<0.17	0.12	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	4.8	4.8	4.80	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<6.4	<6.4	4.48	1.00	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	<0.05	0.04	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	7.00	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.05	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	12	12	12.00	1.00	Voldoet
zink (Zn)	30	30	30.00	1.00	Voldoet
minerale olie	<20	<20	14.00	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.08	0.07	0.08	1.14	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.00	1.00	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding:

1.14

(Uitvoeringsregeling, bijlage F, hoofdstuk 2, paragraaf 8 sluit droogrest, organische stof en lutum uit van de duplotest)

Conclusie "Duplo-eis volgens VKB protocol 1001" (eis : $\leq 2,5$):

Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4792245 = M3: partij 2a
4792246 = M4: partij 2b

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform VKB protocol 1001

	4792245	4792246	Gemiddelde meetwaarde	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	69.3	66.5	67.90	1.04	Geen duplo eis
organische stof	2.4	3.8	3.10	1.58	Geen duplo eis
lutum	16.4	16.5	16.45	1.01	Geen duplo eis
barium (Ba)	63	62	62.50	1.02	Voldoet
cadmium (Cd)	0.26	0.26	0.26	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	5.5	5.6	5.55	1.02	Voldoet
koper (Cu)	11	11	11.00	1.00	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.08	0.08	0.08	1.00	Voldoet
lood (Pb)	20	20	20.00	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.05	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	14	14	14.00	1.00	Voldoet
zink (Zn)	59	60	59.50	1.02	Voldoet
minerale olie	<20	<20	14.00	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.09	0.07	0.08	1.29	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.00	1.00	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding: 1.29
(Uitvoeringsregeling, bijlage F, hoofdstuk 2, paragraaf 8 sluit droogrest, organische stof en lutum uit van de duplotest)
Conclusie "Duplo-eis volgens VKB protocol 1001" (eis : <= 2,5):

Voldoet



Prestatiekenmerken AP04 - analyses

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheids grens (mg/kg ds)	Intra-laboratorium reproduceerbaarheidsvariatiecoëfficiënt	
		AP04 eis	OMEGAM	AP04 eis
Droogrest	NEN-ISO 11465	—	2,1	< 2,5 - 5
Organische stof	NEN 5754	0,2 %	1,7 % abs.	< 1 - 10
Lutum	NEN 5753	0,5 %	2,0	< 15%
pH-CaCl ₂	NEN-ISO 10390	—	0,08	< 0,4abs
Chloride	AP04-SG-XII	50	6,6	< 7,5
Cyanide vrij en totaal	AP04-SG-VII	1	6,9 (totaal) 14,5 (vrij)	< 15 < 15
<i>Metalen</i>				
Antimoon	NEN 6966	1	7,9	< 10
Arseen	NEN 6966	4	7,7	< 10
Barium	NEN 6966	15	6,0	< 15
Cadmium	NEN 6966	0,17	3,2	< 10
Chroom	NEN 6966	15	3,3	< 15
Kobalt	NEN 6966	1	5,5	< 10
Koper	NEN 6966	5	3,0	< 10
Kwik (niet vluchtig)	NEN-ISO 16772	0,05	2,1	< 15
Lood	NEN 6966	13	3,1	< 10
Molybdeen	NEN 6966	1,5	25	< 10
Nikkel	NEN 6966	3	2,8	< 15
Seleen	NEN 6966	10	6,9	< 10
Tin	NEN 6966	6	3,6	< 10
Vanadium	NEN 6966	1	10,5	< 10
Zink	NEN 6966	17	2,7	< 10
Ontsluiting	NEN 6961			
PAK's	NEN 6977	0,01	3 - 11	< 20
PCB's	NEN 6980	0,001	6 - 14	< 25
Minerale olie	NEN 6978	20	6,4	< 20
<i>Vorbewerkingen</i>				
Organische parameters	NVN 7313/NEN 5730	---	---	---
Anorganische parameters	NVN 7312	---	---	---

UITLEG versie 3:

- **Analysemethoden.**
De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen: Samenstelling Grond, Samenstelling Bouwstoffen (niet zijnde grond) en Afvalstoffen". Alle analyses worden uitgevoerd **conform** deze analysemethoden.
- **Aantoonbaarheidsgrens.**
De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "AP04-SG en AP04-SB", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaat tabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.
- **Intralaboratoriumreproduceerbaarheidsvariatiecoëfficiënt**
In het overzicht is de intralaboratoriumreproduceerbaarheidsvariatiecoëfficiënt vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "AP04-SG" en "AP04-SB", hoofdstuk 4.1.6.

BIJLAGE 2:

Nummer:
BG-068/13
Uitgegeven:
2011-11-07
Geldig tot:
Onbepaalde tijd
Vervangt:
BG-068/12
d.d. 2011-08-11

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Betonggranulaat, menggranulaat en hydraulisch menggranulaat als verhardingslaag van steenmengsel

Producent:

Beelen Reststoffen B.V.

Kelvinstraat 4
3846 BV HARDERWIJK
Telefoon (0341) 26 30 10
Telefax (0341) 26 25 75
E-mail info@beelenreststoffen.nl
Website www.beelenreststoffen.nl

Mobiele Brekers:

Kleeman 100
Kleeman 122
Kleeman 170

Producten:

betonggranulaat 0/31,5
menggranulaat 0/16 (alleen Kleeman 170), 0/31,5
hydraulisch menggranulaat 0/45, (alleen Kleeman 122 en 170) en 0/22,4 (alleen Kleeman 170)

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 d.d. 2008-03-25 en wijzigingsblad d.d. 2011-02-01 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische en technische specificaties, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en /of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. A.J.M. Jans
directeur



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

Het certificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.

Dit productcertificaat bestaat uit 5 bladzijden



Besluit bodemkwaliteit

Beoordeeld op:
kwaliteitssysteem
product

Periodieke controle

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische eigenschappen van het door Beelen Reststoffen B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Het geproduceerde recyclinggranulaat is ook geschikt voor toepassing in een zandbed of een ophoging en aanvulling. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het KOMO-merk (zie voorzijde van dit productcertificaat).

De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : BG-068;
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Beelen Reststoffen B.V.;
- productielocatie : (productielocatie);
- soort product : betongranulaat / menggranulaat / hydraulisch menggranulaat;
- sortering : 0/31,5 (betongranulaat);
[0/16],[0/22,4] (menggranulaat);
0/45 (hydraulisch menggranulaat alleen Kleeman 122 en 170);
0/22,4 (hydraulisch menggranulaat alleen Kleeman 170);
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : verhardingslaag van steenmengsel;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Betongranulaat

1.3.1.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.1.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.1.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het betongranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het betongranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.06 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het betongranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het betongranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het betongranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.



Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-068/13

Uitgegeven : 2011-11-07

1.3.1.4 *Gehalte aan asbest*

Het betongranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het betongranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.2 Menggranulaat

1.3.2.1 *Samenstelling en emissie*

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2.2 *PAK(10)-gehalte van de fijne fractie*

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.2.3 *Overige eigenschappen*

De korrelverdeling van het menggranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het menggranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.05 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.2.4 *Gehalte aan asbest*

Het menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.3 Hydraulisch [beton][meng]granulaat

1.3.3.1 *Samenstelling en emissie*

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.3.2 *PAK(10)-gehalte van de fijne fractie*

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.3.3 *Overige eigenschappen*

De korrelverdeling van het hydraulisch menggranulaat 0/22,4; 0/45 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eisen van artikel 28.16.07 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen en het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De gebruikte hydraulische slak voldoet aan artikel 28.16.07 lid 03 en 05 van de Standaard RAW Bepalingen en is in een beheerst proces gelijkmatig gedoseerd en gemengd met het menggranulaat conform artikel 28.16.07 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen.



De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het hydraulisch menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het hydraulisch menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.3.4 *Gehalte aan asbest*

Het hydraulisch menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het hydraulisch menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

De vervaardiging van de verhardingslaag van steenmengsel moet voldoen aan paragraaf 28.12 en 28.15 van de Standaard RAW Bepalingen. Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Beelen Reststoffen B.V.,
en zo nodig met
 - SGS INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-068/13

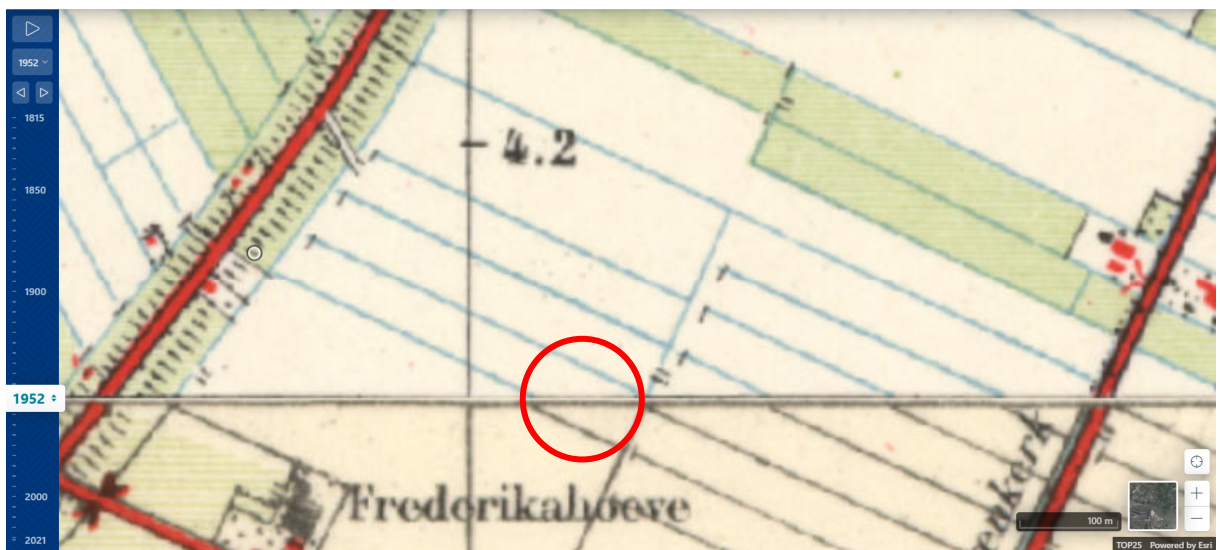
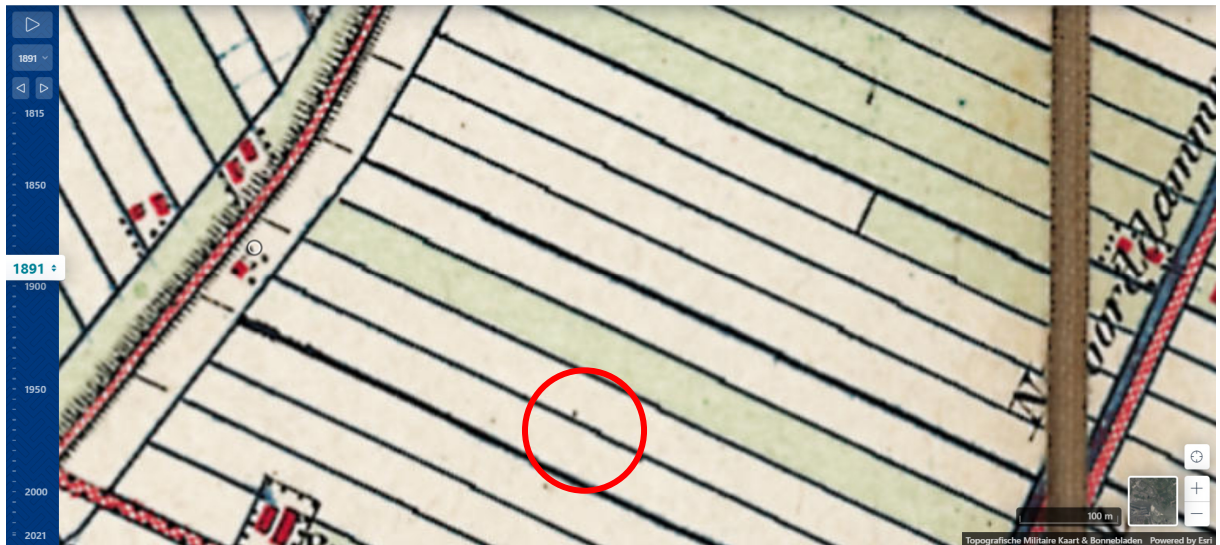
Uitgegeven : 2011-11-07

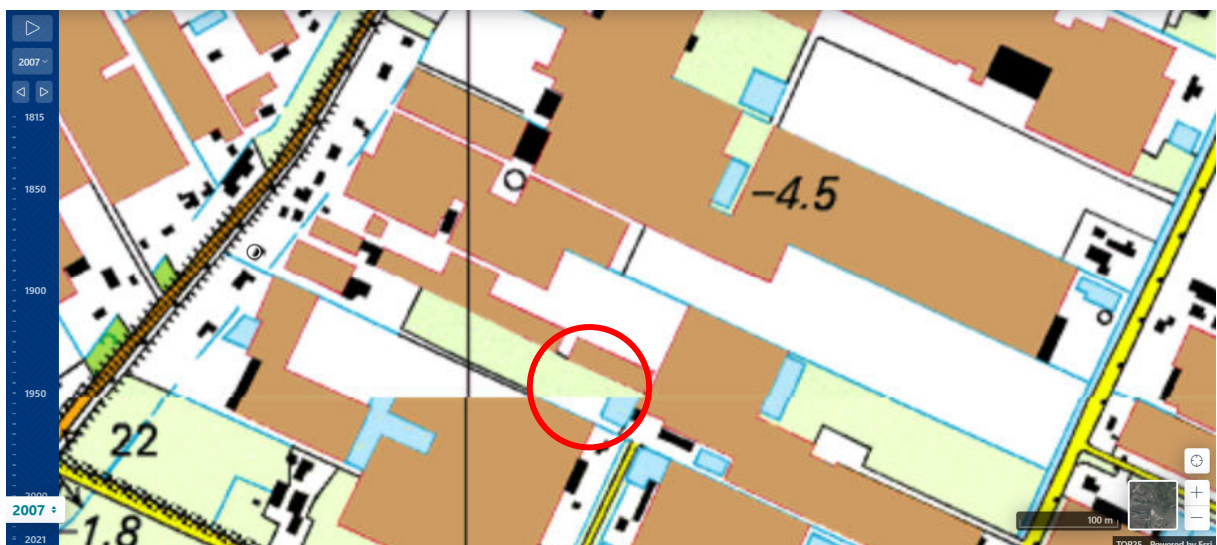
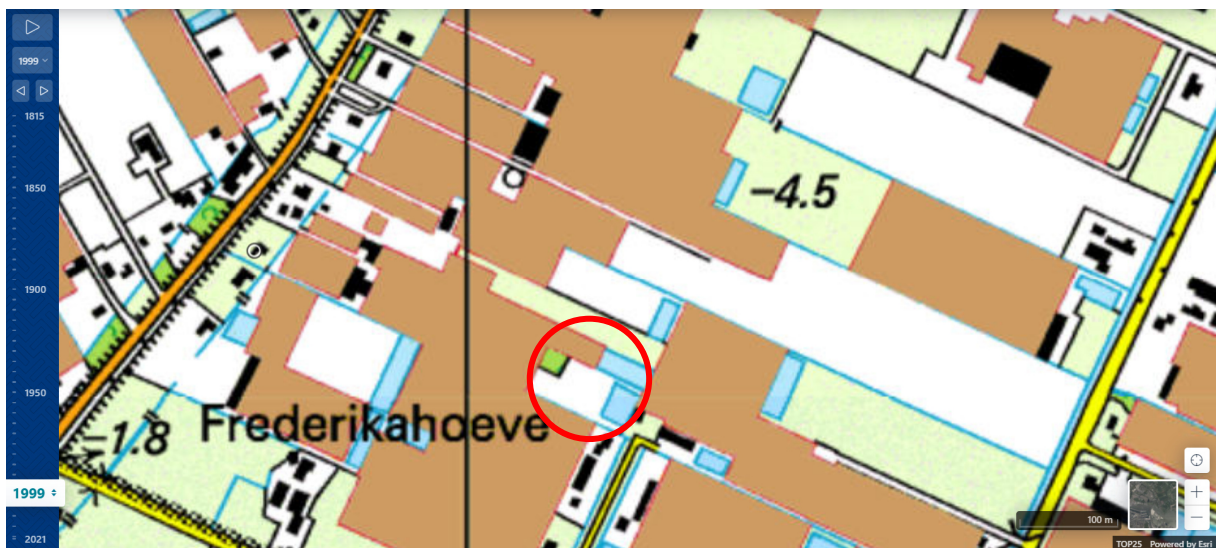
5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

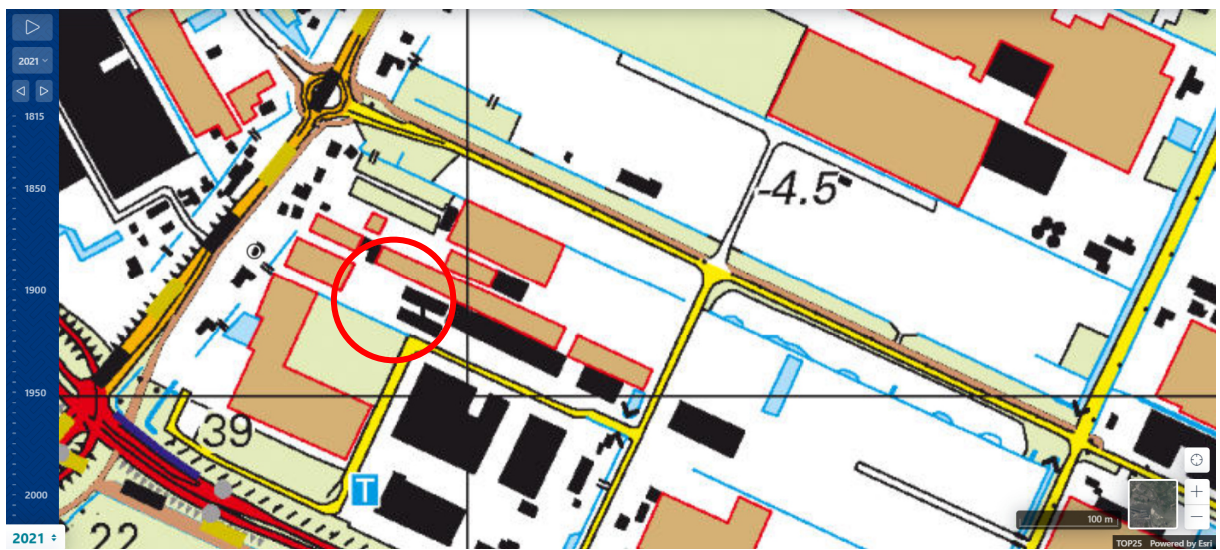
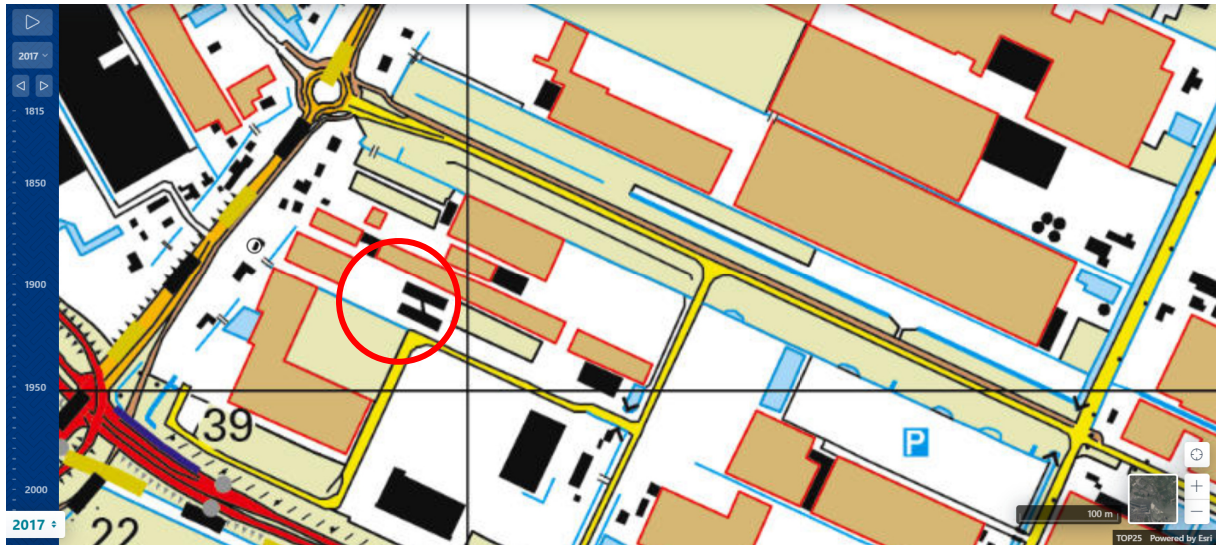
Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 2506	<i>Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken, d.d. 2008-03-25.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.</i>
NEN 7330	<i>Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.</i>
NEN-EN 933-1	<i>Beproevingsmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen. Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling. Zeefmethode, NEN, Delft, 1 september 1997.</i>
NEN-EN 1097-6: 2000/ CI:2003: en	<i>Beproevingsmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname, NEN Delft, 1 februari 2003.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.</i>
Standaard RAW Bepalingen	<i>Standaard RAW Bepalingen 2005, Stichting CROW, Ede.</i>

BIJLAGE 7: TOPOTIJDREIS (DIVERSE JAARTALLEN)

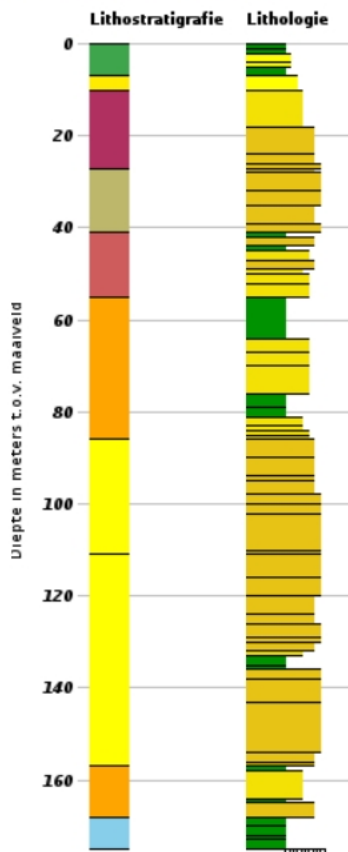






BIJLAGE 8: Bodemopbouw vanuit dinoloket

Boormonsterprofiel



Identificatie : B31B0115
Coördinaten : 114842 , 474786 (RD)
Maaiveld: -4.16 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie

- NAWO
- BX
- KR
- UR
- ST
- WA
- PZ
- WATE
- MS

Lithologie

- Klei
- Zand fijne categorie
- Zand midden categorie
- Zand grove categorie