

Gemeente Leiden
 Team Stadsingenieurs
 De heer R. Spek
 Postbus 9100
 2300 PC Leiden

Uw opdracht van
 1 juni 2016

uw kenmerk
 15-SI-029

ons kenmerk
 160188-DM

datum
 4 juli 2016

Onderwerp : partijkeuring (AP04) Voorschoterweg (combibad De Vliet) te Leiden
Projectnummer : 16.10.0629.0516
Behandeld door : D.J. Mus

Geachte heer Spek,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen met betrekking tot de partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) van de partijen grond, gelegen op de locatie combibad De Vliet, gelegen aan de Voorschoterweg te Leiden.

De aanleiding tot het uitvoeren van de partijkeuringen is de voorgenomen herontwikkeling (realisatie zwembad en ijshal) waarbij grond zal vrijkomen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieukundige kwaliteit van de grond en de toepassingsmogelijkheden. Het is nog niet bekend of de grond binnen of buiten de gemeente (gemeente Leiden) zal worden toegepast. Toetsing van de resultaten vindt plaats conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek).

De locatie is momenteel in gebruik ten behoeve van sportvelden (voetbal). De partijen zijn in situ gelegen ter plaatse van:

- Veld 1; huidige hoofdveld van GHC, opp. 8.800 m², ontgraving tot 4,0 m-mv
- Veld 2; natuurgrasveld van GHC, opp. 8.800 m², ontgraving tot 1,0 m-mv



Foto opname van veld 1



Foto opname van veld 2

Vooronderzoek

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken verricht:

Verkenkend onderzoek NVN 5740 Voorschoterweg 6 te Leiden

Interprojekt (rapp.nr. 931.10.12.4226), 1 augustus 1994

Uit de resultaten blijkt de grond licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met tolueen, naftaleen en EOX. Geconcludeerd wordt dat de locatie voldoende is onderzocht.

Indicatief onderzoek (nulsituatie) Voorschoterweg 8 te Leiden

IDDS (proj.nr. 9702818/MD), 1 maart 1997

Uit de resultaten blijkt dat de grond en het grondwater niet verontreinigd zijn. Geconcludeerd wordt dat de locatie voldoende is onderzocht.

Verkenkend bodemonderzoek Voorschoterweg 8b te Leiden

De Bodemonderzoeker BV (rapp.nr. BOZ-8878), 18 januari 2010

De bovengrond bevat lichte verontreinigingen met zink, PAK en PCB's. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met lood en benzeen.

Partijkeuring en verkennend asbestonderzoek Voorschoterweg (sportpark De Vliet)

IDDS (rapp.nr. 030646841/WG/rrap1), 23 juli 2003

Uit de resultaten blijkt dat geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Een BIP rapportage van de locatie is opgenomen in bijlage 8.

Inleiding

De onderzoeksstrategie en de wijze van interpreteren van de onderzoeksresultaten zijn afgestemd op de voorschriften uit de Regeling bodemkwaliteit van 22 december 2007 en alle wijzigingen in de Regeling sindsdien. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat zich binnen de gekeurde partij afwijkend materiaal bevindt waarvan de aanwezigheid niet eerder is vastgesteld. Bij keuringen van grond en bagger wordt specifiek de gemiddelde kwaliteit vastgesteld. Daar waar in dit rapport gesproken wordt van "grond" kan ook baggerspecie bedoeld worden.

De topografische ligging van de partijen is aangegeven op de kaart die in bijlage 1 is opgenomen. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen.

De specifieke gegevens van de partijen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1a: gegevens van de partij veld 1

Opdrachtgever van de partijkeuring kenmerk en datum opdrachtverstrekking	Gemeente Leiden Brief met kenmerk: Z/16/306298 – 651192, 1 juni 2016
Locatie van de partij Kaartblad topografische kaart* Rijksdriehoekskoördinaten veld 1	Combibad De Vliet, Voorschoterweg te Leiden (veld 1) 30H 92.990 / 461.585
Voorinformatie Verwachte milieukundige kwaliteit	- < AW 2000
Ligging van de partij Grondtype D95, korrelgrootte Bulkdichtheid	In situ Zanderige klei, zand en veen <16 mm 1,6 kg/m ³
Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte	Partij 3: 6.160 m3 / ca. 10.000 ton / 0,0 tot 0,7 m-mv zand Partij 4: 6.160 m3 / ca. 10.000 ton / 0,7 tot 1,4 m-mv klei Partij 5: 6.160 m3 / ca. 6.800 ton / 1,4 tot 2,1 m-mv veen Partij 6: 6.160 m3 / ca. 10.000 ton / 2,1 tot 2,8 m-mv klei Partij 7: 5.300 m3 / ca. 8.500 ton / 2,8 tot 3,4 m-mv klei Partij 8: 5.300 m3 / ca. 8.500 ton / 3,4 tot 4,0 m-mv klei
Bijzonderheden Verharding maaiveld Bijmengingen verwacht	Partijen liggen 'in situ' Geen, het is een voetbalveld Nee
Analysepakket	<u>Standaard pakket</u> : zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink), PAK, minerale olie, PCB's(7), lutum, organisch stof, pH

* topografische kaart 1: 25.000

Tabel 1b: gegevens van de partijen veld 2

Opdrachtgever van de partijkeuring kenmerk en datum opdrachtverstrekking	Gemeente Leiden Brief met kenmerk: Z/16/306298 – 651192, 1 juni 2016
Locatie van de partij Kaartblad topografische kaart* Rijksdriehoekskoördinaten veld 2	Combibad De Vliet, Voorschoterweg te Leiden (veld 2) 30H 92.860 / 461.515
Voorinformatie Verwachte milieukundige kwaliteit	- < AW 2000
Ligging van de partij Grondtype D95, korrelgrootte Bulkdichtheid	In depot Zanderige klei en zand <16 mm 1,6 kg/m ³
Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte Partij nr. / Omvang (m3) / omvang (ton) / diepte	Partij 1: 4.400 m3 / ca. 7.250 ton / 0,0 tot 0,5 m-mv Partij 2: 4.400 m3 / ca. 7.250 ton / 0,5 tot 1,0 m-mv
Bijzonderheden Verharding maaiveld Bijmengingen verwacht	partijen liggen 'in situ' Geen (voetbalveld) Nee
Analysepakket	<u>Standaard pakket</u> : zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink), PAK, minerale olie, PCB's(7), lutum, organisch stof, pH

* topografische kaart 1: 25.000

Veldwerkzaamheden

Voorafgaande aan de uitvoering van de partijkeuring is door de projectleider getoetst of er sprake is van functiescheiding conform paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 1000. Uit deze toetsing blijkt dat er tussen Adverbo en de opdrachtgever geen sprake is van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Adverbo zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Het procescertificaat van Milieu adviesbureau Adverbo en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

De bemonstering van de partijen grond heeft onder certificaat plaatsgevonden volgens de BRL SIKB 1000, protocol 1001. De monsterneming is uitgevoerd op 7 juni 2016 (veld 2, partij 1 en 2) en op 17 juni 2016 (veld 1, partij 3 t/m 8). De werkzaamheden zijn uitgevoerd door onze gecertificeerde monsternemer de heer W. Schrama.

Iedere partij is bemonsterd door middel van 2 x 50 grepen. De boringen zijn op veld 1 uitgevoerd tot een diepte van 1,0 m-mv en op veld 2 tot een diepte van 4,0 m-mv. De situatieschets waarop de partijen en de boorpunten zijn aangegeven is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld. De bodemopbouw, de bodemsoort en de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn beschreven. Tevens is het opgeboorde materiaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Het volgende onderscheid is gemaakt:

Veld 1; partij 3 (zand), partij 4 (klei), partij 5 (veen) en partij 6, 7 en 8 (klei).

Veld 2; partij 1 (zand) en partij 2 (klei)

Zintuiglijk zijn in partij 2 en partij 4 grind, brokjes baksteen en resten hout aangetroffen.

De boorstaten, die op basis van de veldwaarnemingen zijn vervaardigd, zijn in bijlage 3 opgenomen.

Het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier zijn als bijlage 4 toegevoegd.

De D95 is in het veld geschat op <16 mm. Door de monsternemer is het gewicht van de partij geschat. Deze schatting is maatgevend voor het onderzoek. Met betrekking tot deze schatting wordt een tolerantie tot maximaal 25% geaccepteerd.

Van de grond zijn per partij twee mengmonsters samengesteld, te weten:

Veld 2

Partij 1 (zand): MM1 (9,2 kg) en MM2 (9,2 kg).

Partij 2 (klei): MM3 (10,1 kg) en MM4 (10,2 kg)

Veld 1

Partij 3 (zand): MM5 (9,8 kg) en MM6 (9,9 kg)

Partij 4 (klei): MM7 (10,7 kg) en MM8 (10,7 kg)

Partij 5 (veen): MM9 (9,1 kg) en MM10 (9,1 kg)

Partij 6 (klei): MM11 (9,3 kg) en MM12 (9,2 kg)

Partij 7 (klei): MM13 (10,1 kg) en MM14 (9,9 kg)

Partij 8 (klei): MM15 (9,4 kg) en MM16 (9,2 kg)

De genoemde gewichten van de mengmonsters zijn gemeten in het veld. De mengmonsters bestaan ieder uit 50 grepen. De grondmengmonsters zijn binnen 24 uur na monsterneming overgedragen aan het laboratorium.

Laboratoriumonderzoek

De grondanalyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd.

De mengmonsters zijn geanalyseerd op het samenstellingspakket zoals genoemd in het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 aan het rapport toegevoegd.

Toetsingsresultaten

Per partij zijn de analyseresultaten van de twee grondmengmonsters met elkaar vergeleken, waarbij is gecontroleerd of wordt voldaan aan de duplo-verhouding. Bij deze eis mag het verschil tussen de gemeten gehalten niet groter zijn dan een factor 2,5.

Uit de controle is gebleken dat bij partij 1 en partij 3 t/m 8 voor alle parameters wordt voldaan aan de duplo-verhouding.

Bij partij 2 wordt voor minerale olie niet voldaan aan de duplo-verhouding (2,57). Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis is voldaan, is door het laboratorium (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil. Geconcludeerd is dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monstermateriaal.

De analyseresultaten zijn middels BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice) getoetst aan de toetsingscriteria in het Besluit bodemkwaliteit (generiek). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsing blijkt dat partijen 1 en 3 t/m 8 voldoen aan de classificatie 'altijd toepasbaar'.

De grondmonsters van partij 2 zijn separaat getoetst. Grondmengmonster MM3 voldoet aan de classificatie 'altijd toepasbaar' en grondmengmonster MM4 voldoet aan de classificatie 'industrie'. Uitgaande van het 'worst case scenario' wordt de partij geclassificeerd als 'industrie'.

Beoordeling partij

De beoordeling van de partijen is weergegeven in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: beoordeling van de onderzochte partijen

Partijcode	Zie tabel 1
Locatie van het werk	Combibad De Vliet, Voorschoterweg te Leiden
Monsterneming door	Milieu adviesbureau Adverbo monsternaming door W. Schrama
Keuringsmethode	Monsterneming: protocol 1001, analyse volgens AP04
Datum veldwerk / tijdsbesteding veldwerk	Partij 1 en 2: 7 juni 2016 / 5 uur veldwerk
Datum veldwerk / tijdsbesteding veldwerk	Partij 3 t/m 8: 17 juni 2016 / 24 uur veldwerk
Overdrachtsdatum aan laboratorium	Partij 1 en 2: 7 juni 2016 / partij 3 t/m 8: 20 juni 2016
Omvang van partij 1 (zand)	4.400 m ³ / 7.250 ton
Omvang van partij 2 (klei)	4.400 m ³ / 7.250 ton
Omvang van partij 3 (zand)	6.160 m ³ / 10.000 ton
Omvang van partij 4 (klei)	6.160 m ³ / 10.000 ton
Omvang van partij 5 (veen)	6.160 m ³ / 7.250 ton
Omvang van partij 6 (klei)	6.160 m ³ / 10.000 ton
Omvang van partij 7 (klei)	5.300 m ³ / 8.500 ton
Omvang van partij 8 (klei)	5.300 m ³ / 8.500 ton
Homogeniteit	Partij 1 en 3 t/m 8: Homogeen op schaal van monsterneming Partij 2: Inhomogeen
Eindoordeel	Partij 1 en 3 t/m 8: ALTIJD TOEPASBAAR bij generiek gebruik op land Partij 2: INDUSTRIE, op basis van worst case scenario

Opgemerkt wordt dat er bij partij 2 voor minerale olie sprake is van een zeer geringe overschrijding van de toegestane duploverhouding van factor 2,5.

Aanbevolen wordt om bij toepassing van de grond van partij 2 binnen het werkgebied van de ODWH contact op te nemen met de ODWH.

Wij vertrouwen erop u hiermede van dienst te zijn geweest. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer D.J. Mus of ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
 Milieu adviesbureau Adverbo

W.J.A. Halverhout
 directeur

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. D.J. Mus		4 juli 2016

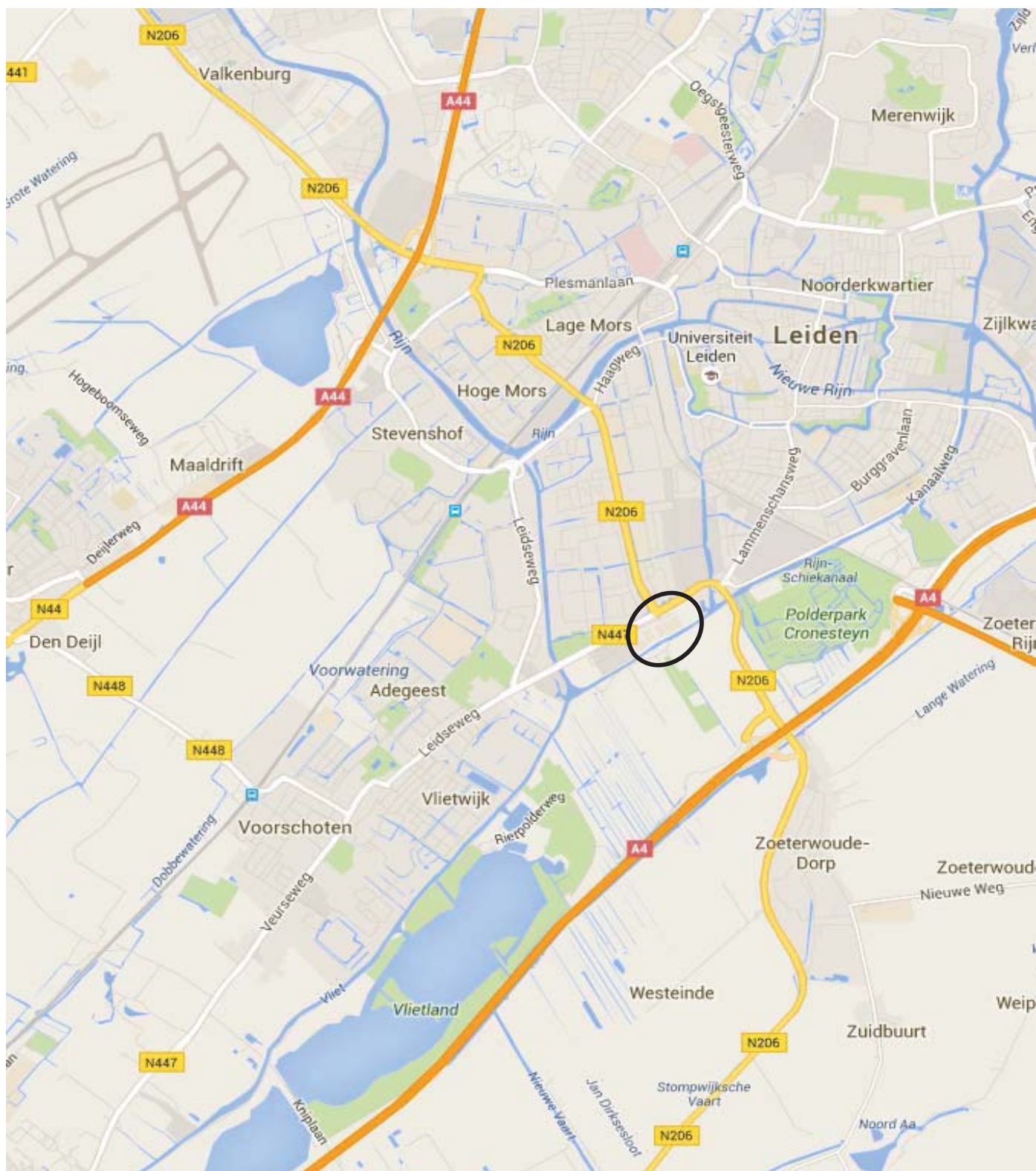
Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. B.B. Noyons		4 juli 2016

Bijlagen:

1. topografische ligging
2. situatieschets
3. boorstaten en legenda
4. monsternemingsplan, monsternemingsformulier en schets met boringen
5. analysecertificaat grond
6. toetsingstabel samenstellingsonderzoek (Bbk, generiek)
7. foto rapportage
8. BIP rapport

Bijlage 1

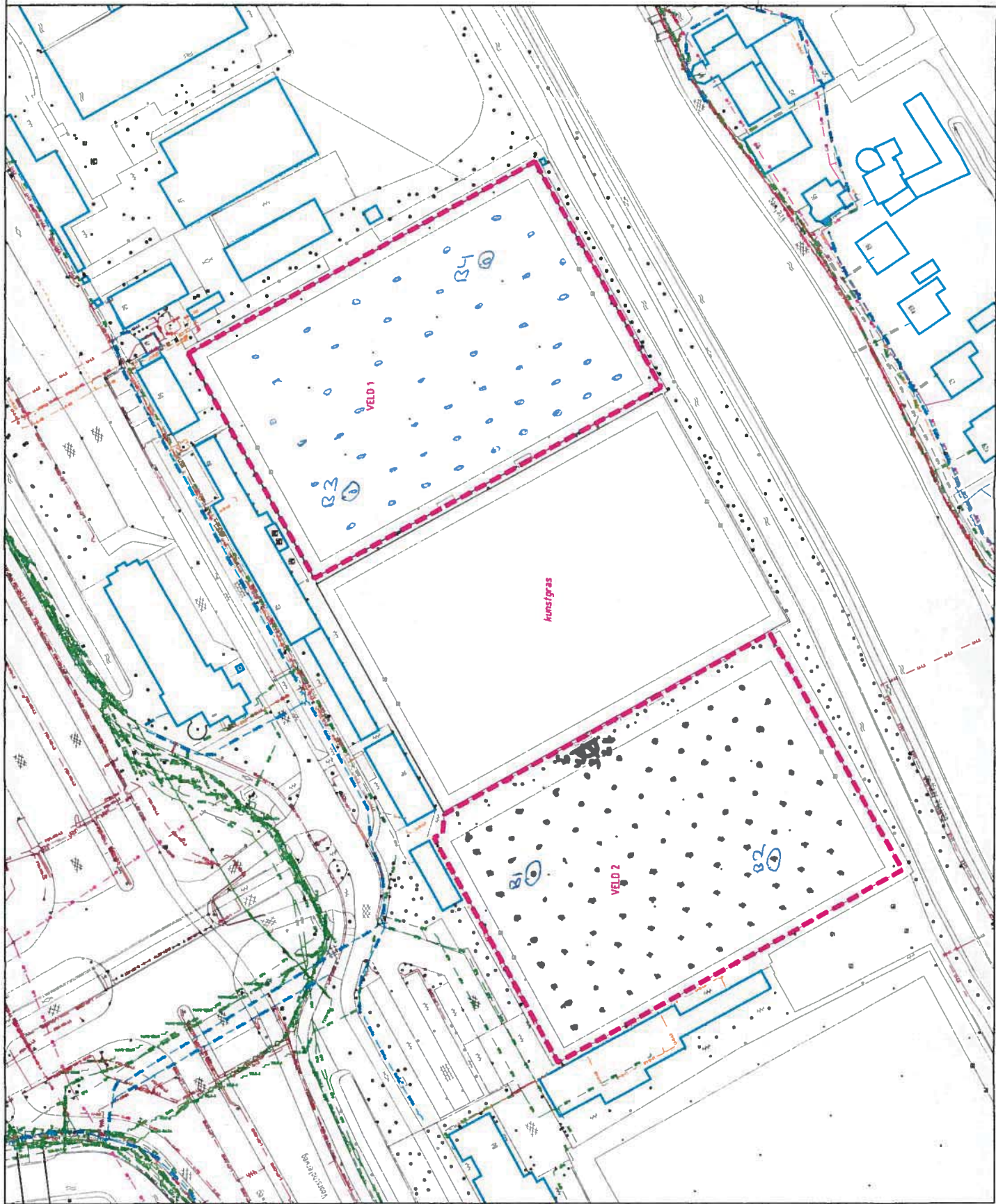
Topografische ligging



onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatietekening



Projectnaam
Voorschotenweg te Leiden
combiad de Vliet
Projectnummer
16 10 0629 0516



tekening nr.
0529-blanco
A3
datum
06-06-2016
tekenaar
S.B. Noyens

formaat
A3
schaal
1:1 000

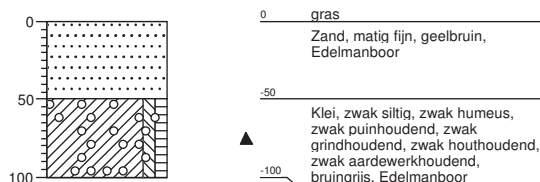
30 m

Bijlage 3

Boorstaten en legenda

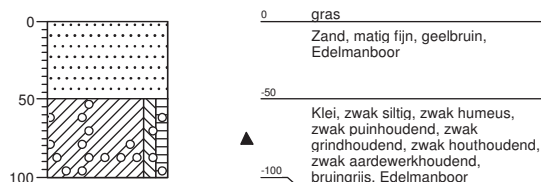
Boring: B1

Datum: 07-06-2016
Boormeester: W. Schrama



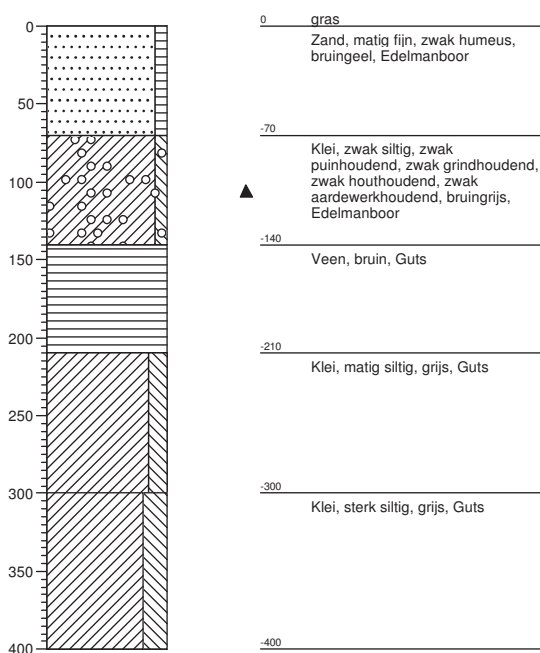
Boring: B2

Datum: 07-06-2016
Boormeester: W. Schrama



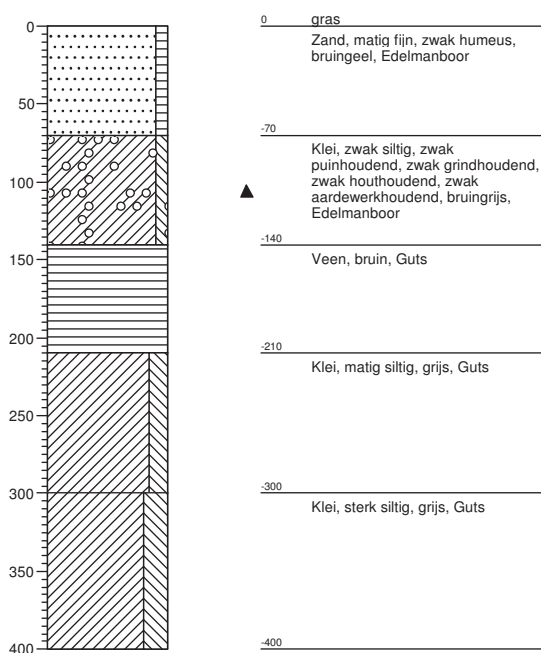
Boring: B3

Datum: 16-06-2016
Boormeester: W. Schrama



Boring: B4

Datum: 16-06-2016
Boormeester: W. Schrama



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Monsternemingsplan en monsternemingsformulier

Monsternemingsplan

Pagina 1 van 2

Projectgegevens

Projectnummer 16.10.0629.0516
 Projectnaam Voorschoterweg (Veld 1) Leiden
 Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer) Gem. Leiden
 Doel monsterneming Bepaling verwerkingsmogelijkheden
 Uitvoerende organisatie Advierbo
 Uitvoeringsdatum 15.16.17 juni 2016

Partijgegevens

Opdrachtgever is Producent, Leverancier, Eigenaar, Gebruiker, Overheid
 Partijgrootte 56.320 ton 35.200 m³
 dichtheid 1.6
 Wijze waarop het materiaal nat / droog
 beschikbaar is in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
 Grondsoort zand / leem / veen / klei / overige
 Verwachte korrelgrootte D₉₅ < 16 mm / D₉₅ > 16 mm mm
 Bijzonderheden partij in situ tpu veld 1
 Bijzonderheden materiaal Let op de drainage ✓
 bijmengingen verwacht nee / ja
 Vorm van de partij tpu voethalveld tot 4.0
 Maximale bemonsteringsdiepte 4.0 m-mv

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij 2 x 50 / anders
 Aard materiaal grond / baggerspecie
 Wijze van monsterneming systematisch
 gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen)
 partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
 Indelen in deelpartijen nee / ja aantal 6
 Voorgeschreven indeling in deelpartijen nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegde kaart
 Motivatie van afwijkingen
 gemiddeld: 0.0-0.7 zand (1x)
 0.7-1.4 klei (1x)
 1.4-2.1 veen (1x)
 2.1-4.0 klei (3x)
 Foto's nemen ja / nee

Deelpartij-, greep en monstergrootte

(deel)partijgrootte	maximaal 2000 ton / 10.000 ton
D ₉₅ < 16, standaard	grepen: 180 gram (ca. 5x5x5 cm ³ , circa 1 boorkop) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2x9 kilo
D ₉₅ < 16, grond dieper dan 5 meter of onder verharding	grepen: circa 1,5 kilo (circa 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2x9 kilo
Afwijkend, D ₉₅ > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters : monsters van grepen elk x kilo

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts diameter 5 cm / edelman diameter 5 cm / afwijkend cm
Monstercodering	standaard: MM1 MM2 enz. bij deelpartijen aangeven A, B enz.
Monsterverpakking	10 liter emmers, laboratorium: <i>OMEGAM</i> / anders
Monsteropslag	gekoeld /
Monstertransport	gekoeld /
Aanleveren aan	laboratorium <i>Alcontrol</i> / OmeGam binnen 24 uur
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider	<i>W. H. L. L. L. L. L.</i>	<i>6/2 Jm</i>	<i>15-06-2016</i>
Gekwalificeerde monsternemer	<i>W. Schrama</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>15.06.2016</i>



Bijlagen:

gegevens vooronderzoek	ja / nee
tabel met toevalsgetallen	ja / nee
kaart ligging/ toegang locatie	ja / nee
kaart indeling deelpartijen	ja / nee
kaart ruimtelijke verdeling grepen	ja / nee

Projectgegevens

Projectnummer 16.10.0529.0516
 Projectnaam Voorschoteuweg (veld 1) Leiden
 Locatie / gemeente Leiden
 Uitvoerende organisatie Adv. Verbo
 Monsternemer(s) W. Schrama
 Uitvoeringsdatum 15.16.17 juni 2016
 Begintijd
 Eindtijd

Partijgegevens

Partijgrootte 50 320 ton 35200 m³ / dichtheid
 Bepaald door opmeting (motivatie in bijlage) / anders
 Geschat vochtpercentage 5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
 Grondsoort zand / leem / veen / klei / overige
 Maximale korrelgrootte D₉₅ < 16 mm / D₉₅ > 16 mm 1.6 mm
 Bepaald door zintuiglijke waarneming / zeven (toevoegen bijlage)
 Bijzonderheden partij
 Bijmengingen aangetroffen nee / ja 70-140 grond, brokken baksteen
 (eventuele toelichting in bijlage)
 Visuele controle op asbest nee / ja
 (eventuele toelichting in bijlage)
 Vorm van de partij (schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh))

Monsterneming

Wijze van monsterneming conform monsternemingsplan? ja / nee
 nee, afwijkingen

Motivatie afwijkingen

geen

Indelen in deelpartijen nee / ja aantal (zie bijgevoegd kaartmateriaal)

Monsternemingsplan

Pagina 1 van 1

Projectgegevens

Projectnummer	16.10.0629.0516
Projectnaam	Voorschoterweg (Veld 2) Leiden
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	Gem. Leiden
Doel monsterneming	Bepaling verwerkingsmogelijkheden
Uitvoerende organisatie	Ad verbo
Uitvoeringsdatum	7 juni 2016

Partijgegevens

Opdrachtgever is	Producent, Leverancier, <u>Eigenaar</u> , Gebruiker, Overheid
Partijgrootte	14.500 ton 8800 m ³ dichtheid 1,6
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	<u>nat / droog</u> <u>in situ</u> / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
Grondsoort	zand / leem / veen / klei / overige
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm 1 mm
Bijzonderheden partij	In situ
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht <u>nee</u> / ja
Vorm van de partij	In situ
Maximale bemonsteringsdiepte	1,0 m - t.v.

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	<u>2 x 50</u> / anders
Aard materiaal	<u>grond</u> / baggerspecie
Wijze van monsterneming	<u>systematisch</u> gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	ja aantal <u>2</u>
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	<u>nee, zelf bepalen</u> / ja: aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	<u>ja</u> / nee

Monsternemingsplan		Pagina 2 van	
Deelpartij-, greep en monstergrootte			
(deel)partijgrootte	maximaal 2000 ton / 10.000 ton		
D ₉₅ < 16, standaard	grepen: 180 gram (ca. 5x5x5 cm ³ , circa 1 boorkop) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2x9 kilo		
D ₉₅ < 16, grond dieper dan 5 meter of onder verharding	grepen: circa 1,5 kilo (circa 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2x9 kilo		
Afwijkend, D ₉₅ > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters : monsters van grepen elk x kilo		
Overige monsternemingsgegevens			
Apparatuur	guts diameter 5 cm / edelman diameter 5 cm) afwijkend cm		
Monstercodering	standaard: MM1 MM2 enz. bij deelpartijen aangeven A, B enz.		
Monsterverpakking	10 liter emmers, laboratorium: <u>OMEGA</u> / anders		
Monsteropslag	gekoeld /		
Monstertransport	gekoeld /		
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol / <u>Omega</u> binnen 24 uur		
Bijzonderheden	<u>geen</u>		
Kwaliteitscontrole monsternemingsplan			
	naam	handtekening	datum
Projectleider	<u>W. Halberkant</u>	<u>[Handtekening]</u>	<u>7-5-2016</u>
Gekwalificeerde monsternemer	<u>W. Schraa</u>	<u>[Handtekening]</u>	<u>7-6-2016</u>



Bijlagen:

gegevens vooronderzoek ja / nee
 tabel met toevalsgetallen ja / nee
 kaart ligging/ toegang locatie ja / nee
 kaart indeling deelpartijen ja / nee
 kaart ruimtelijke verdeling greper ja / nee

mm 1 (0.50) 023859900
 mm 2 (0.50) 023859800
 mm 3 (50,100) 023859200
 mm 4 (50,100) 023859700

(9,2k5)
 (9,2k8)
 10.1k
 10.2k

Projectgegevens

Projectnummer 16.10.0529.0516
 Projectnaam Voorschoterweg (veld 2) Leiden
 Locatie / gemeente Leiden
 Uitvoerende organisatie Aol ver bo
 Monsternemer(s) W. Schraama
 Uitvoeringsdatum 7 juni 2016
 Begintijd 7.30
 Eindtijd 14.30

Partijgegevens

Partijgrootte 11.650 ton 3800 m³ / dichtheid
 Bepaald door opmeting (motivatie in bijlage) / anders
 Geschat vochtpercentage 5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
 Grondsoort zand / leem / veen / klei / overige
 Maximale korrelgrootte D₉₅ < 16 mm / D₉₅ > 16 mm 1.6 mm
 Bepaald door zintuiglijke waarneming / zeven (toevoegen bijlage)
 Bijzonderheden partij
 0-50: zand
 50-100: klei
 (50-100)
 92mm, 380mm, 380mm
 Hout HARDEWIJK
 (eventuele toelichting in bijlage)
 Bijmengingen aangetroffen nee / ja
 Visuele controle op asbest nee / ja
 (eventuele toelichting in bijlage)
 Vorm van de partij (schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh))

Monsterneming

Wijze van monsterneming conform monsternemingsplan? ja / nee
 nee, afwijkingen

Motivatiefwijkingen

geen

Indelen in deelpartijen nee / ja aantal (zie bijgevoegd kaartmateriaal)

Monsternemingsformulier

Pagina 2 van 2

Aanduiding indeling in het veld

achtergelaten?

nee / ja

Motivatie afwijkingen

Foto's

☒ ja / ☐ nee (toelichten)

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)	grootte	aantal	monstergewicht in kg		barcode
partij	(deel)partij (m ³)	grepen	EXCLUSIEF emmer !!		monsteremmer
A	21E ONDER	MM1 :	MM2 :	MM1 :	MM2 :
B		MM3 :	MM4 :	MM3 :	MM4 :
C		MM5 :	MM6 :	MM5 :	MM6 :
D		MM7 :	MM8 :	MM7 :	MM8 :

(voor 2x6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op een aparte bijlage vermelden)

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts diameter 5 cm / <u>edelman diameter 5 cm</u> / afwijkend ... cm afwijkende apparatuur
Monster codering	standaard / afwijkend
Monsterverpakking	conform plan / anders
Monsteroepslag	gekoeld /
Monstertransport	gekoeld /
Aangeleverd aan	laboratorium Alcontrol / Omegam binnen 24 uur / uur
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider	W. Haverhout		17-06-2016
Gekwalificeerde monsternemer	W. Schrama		17-06-2016



Bijlagen:

 kaart ligging/toegang locatie
 kaart indeling (deel)partijen
 kaart toelichting omvangsbepaling
 kaart ruimtelijke verdeling grepen
 verslag zeeftest
 toelichting foto's
 anders

☒ ja / ☐ nee
☒ ja / ☐ nee
☒ ja / ☐ nee
☒ ja / ☐ nee
☒ ja / ☐ nee
☒ ja / ☐ nee

mm 5 (0.07) 0234882 DD 2and. put B2/8c 5.84g
 mm 6 (0.07) 0234883 DD 2and. put B2/8c 5.54g
 mm 7 (0.7-1.4) 0234884 DD KLEI B2/8c 10.74g
 mm 8 (0.7-1.4) 0234885 DD KLEI B2/8c 10.74g
 mm 9 (0.7-2.1) 0234886 DD ~~KLEI~~ B2/8c 9.44g
 mm 10 (1.4-2.1) 0234887 DD ~~KLEI~~ B2/8c 9.44g

mm 11	(2.1 - 2.8)	023u888 DD	VLE: 931
mm 12	(2.1 - 2.8)	023u889 DD	VLE: 932
mm 13	(2.8 - 3.4)	023u890 DD	VLE: 931
mm 14	(2.8 - 3.4)	023u891 DD	VLE: 939
mm 15	(3.4 - 4.0)	023u893 DD	VLE: 944
mm 16	(3.4 - 4.0)	023u892 DD	VLE: 922

Bijlage 5

Analysecertificaten grond

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer J. Mus
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Ons kenmerk : Project 597578
Validatieref. : 597578_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : VRBN-BEXQ-OHPK-BUCV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juni 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 : 597578
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2366081 = MM1 (0-50)
 2366082 = MM2 (0-50)
 2366083 = MM3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/06/2016	07/06/2016	07/06/2016
Ontvangstdatum opdracht	07/06/2016	07/06/2016	07/06/2016
Startdatum	07/06/2016	07/06/2016	07/06/2016
Monstercode	2366081	2366082	2366083
Matrix	AP04	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	9240	9197	9792
----------------------------------	------	------	------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	89,4	87,1
A organische stof	% (m/m ds)	1,8	2,1
A lutum	% (m/m ds)	4,7	4,5

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	24	22
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	5,8
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10	0,09
A lood (Pb)	mg/kg ds	22	19
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8
A zink (Zn)	mg/kg ds	34	34

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 597578
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 2366084 = MM4(50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/06/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 07/06/2016
 Startdatum : 07/06/2016
 Monstercode : 2366084
 Matrix : AP04

AP04 : Monstervoorbewerking
 aangeleverd monsterhoeveelheid g 10165

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	76,4
A organische stof	% (m/m ds)	3,3
A lutum	% (m/m ds)	16,7

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	34
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	11
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15
A lood (Pb)	mg/kg ds	30
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
A zink (Zn)	mg/kg ds	43

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	90
-----------------	----------	----

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,06
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,38

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 597578
Project omschrijving	: 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Opdrachtgever	: AA milieu-en adviesbureau B.V.

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 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.

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 8).

Uw referentie	: MM1 (0-50)
Monstercode	: 2366081

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

Uw referentie	: MM2 (0-50)
Monstercode	: 2366082

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

Uw referentie	: MM3 (50-100)
Monstercode	: 2366083

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

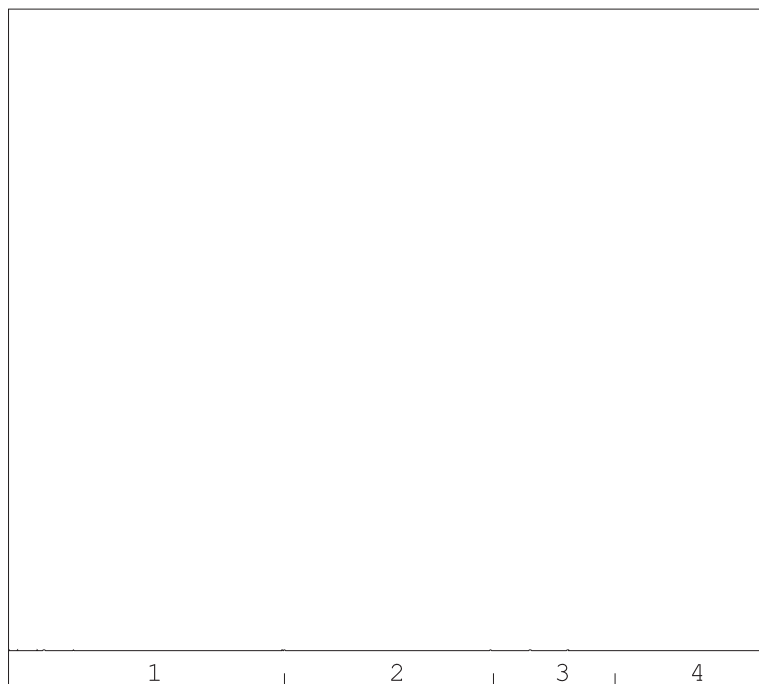
Uw referentie	: MM4(50-100)
Monstercode	: 2366084

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2366081
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Uw referentie : MM1 (0-50)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

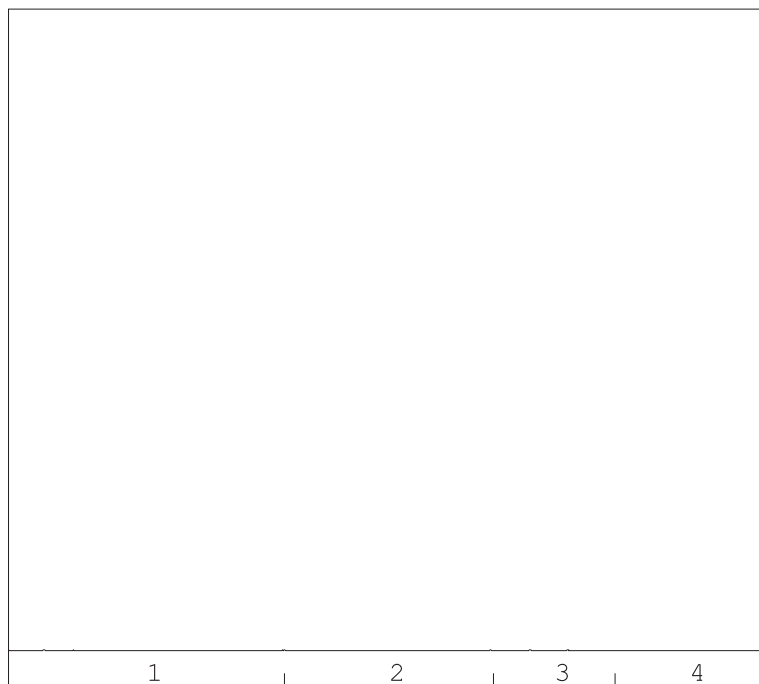
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2366082
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Uw referentie : MM2 (0-50)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

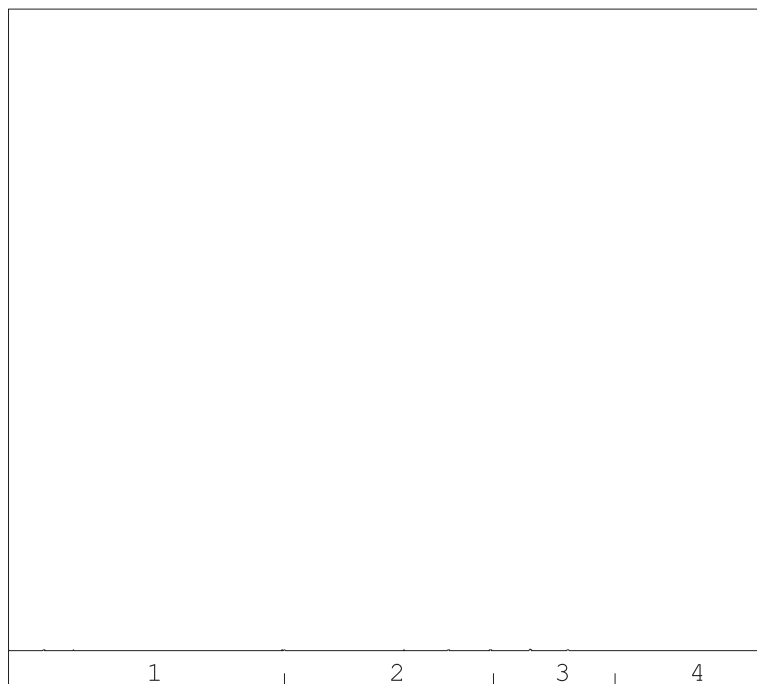
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2366083
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Uw referentie : MM3 (50-100)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

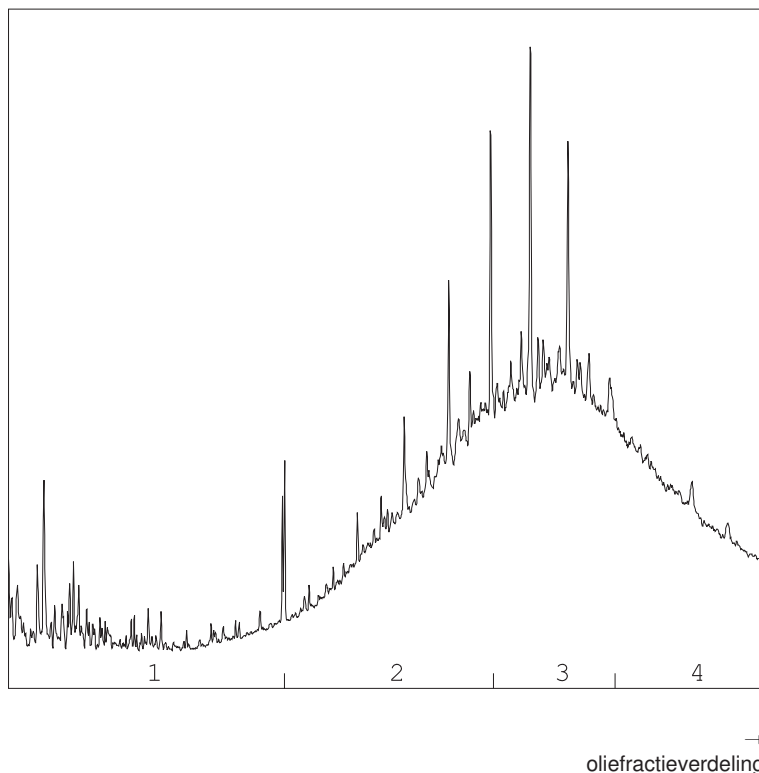
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2366084
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Uw referentie : MM4(50-100)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

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 oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 597578
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 2366081 = MM1 (0-50)
 2366082 = MM2 (0-50)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2366081	2366082	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	89.4	87.1	88.2	1.03	Geen duplo eis
organische stof	1.8	2.1	2.0	1.17	Geen duplo eis
lutum	4.7	4.5	4.6	1.04	Geen duplo eis
barium (Ba)	24	22	23	1.09	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	6.3	5.8	6.0	1.09	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.10	0.09	0.095	1.11	Voldoet
lood (Pb)	22	19	20	1.16	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	8	8	8.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	34	34	34	1.00	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.16	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 597578
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 2366083 = MM3 (50-100)
 2366084 = MM4(50-100)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2366083	2366084	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	76.8	76.4	76.6	1.01	Geen duplo eis
organische stof	3.4	3.3	3.4	1.03	Geen duplo eis
lutum	14.8	16.7	15.8	1.13	Geen duplo eis
barium (Ba)	42	34	38	1.24	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	4.0	4.0	4.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	15	11	13	1.36	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.23	0.15	0.19	1.53	Voldoet
lood (Pb)	42	30	36	1.40	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	12	11	11.5	1.09	Voldoet
zink (Zn)	48	43	46	1.12	Voldoet
minerale olie	<35	90	62	2.57	Voldoet niet
som PAK (10)	0.35	0.38	0.36	1.09	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding:

2.57

Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):

Voldoet niet

Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding

Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis voor duploresultaten wordt voldaan is door Eurofins Omegam (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek

Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling, monsterverkleining en deelmonsternamen zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Opmerkingen ten aanzien van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de analyse(s) minerale olie bevinden zich rond de aantoonbaarheidsgrens waardoor zeer kleine resultaatverschillen al tot overschrijding van de duplo-eis kunnen leiden.

Visuele inspectie van de onderzochte monsters

Resultaat van de visuele inspectie (schatting van Eurofins Omegam) van de bodemsoort in de monsters:

Monster 2366083 bevat klei

Monster 2366084 bevat klei

Uit de visuele inspectie van de monsters is geen verklaring gevonden voor het te grote duploverschil.

Bij inspectie van de aangeboden monsters werd het volgende geconstateerd:

Monster 2366083: Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

Monster 2366084: Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

Conclusie : De geconstateerde monsterinhomogeniteiten kunnen de oorzaak zijn van het geconstateerde (te grote) duploverschil

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 597578
Project omschrijving	: 0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden
Opdrachtgever	: AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droogrest	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer J. Mus
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Ons kenmerk : Project 600273
Validatieref. : 600273_certificaat_v5
Opdrachtverificatiecode : AAIE-EXGP-GDTU-KMEL
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 12 oliechromatogram(men) + 7 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juni 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 : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2565203 = MM5 (zand)

2565204 = MM6 (zand)

2565205 = MM7 (klei)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Startdatum :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Monstercode :	2565203	2565204	2565205
Matrix :	AP04	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	9829	10051	10232
----------------------------------	------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	87,4	88,6	65,5
A organische stof	% (m/m ds)	2,5	2,5	4,6
A lutum	% (m/m ds)	3,5	3,4	20,6

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	29	34	63
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,1	5,4
A koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	6,6	22
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,14	0,30
A lood (Pb)	mg/kg ds	29	27	76
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8	18
A zink (Zn)	mg/kg ds	34	35	65

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2565206 = MM8 (klei)
 2565207 = MM9 (veen)
 2565208 = MM10 (veen)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Ontvangstdatum opdracht	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Startdatum	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Monstercode	2565206	2565207	2565208
Matrix	AP04	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10883	9067	9111
----------------------------------	-------	------	------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

		76,4	53,7	36,1
A droogrest	%			
A organische stof	% (m/m ds)	3,5	13,7	26,6
A lutum	% (m/m ds)	16,7	18,8	17,0

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

		67	86	86
A barium (Ba)	mg/kg ds			
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	6,1	7,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	14	15	16
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15	0,15	0,13
A lood (Pb)	mg/kg ds	35	36	27
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22	25
A zink (Zn)	mg/kg ds	55	52	58

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
A minerale olie	mg/kg ds			

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
A naftaleen	mg/kg ds			
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,19
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,15
A benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,41	0,64

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AAIE-EXGP-GDTU-KMEL

Ref.: 600273_certificaat_v5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2565209 = MM11 (klei)

2565210 = MM12 (klei)

2565211 = MM13 (klei)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Startdatum :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Monstercode :	2565209	2565210	2565211
Matrix :	AP04	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	9284	9021	10181
----------------------------------	------	------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	44,8	59,4	50,9
A organische stof	% (m/m ds)	11,2	5,4	7,2
A lutum	% (m/m ds)	19,1	17,2	13,6

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	55	55	41
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	5,1	3,2
A koper (Cu)	mg/kg ds	14	8,6	6,3
A kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	52	22	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	19	10
A zink (Zn)	mg/kg ds	50	47	30

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2565212 = MM14 (klei)

2565213 = MM15 (klei)

2565214 = MM16 (klei)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Startdatum :	20/06/2016	20/06/2016	20/06/2016
Monstercode :	2565212	2565213	2565214
Matrix :	AP04	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10027	9445	9201
----------------------------------	-------	------	------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	55,1	66,3	43,9
A organische stof	% (m/m ds)	7,4	3,2	11,8
A lutum	% (m/m ds)	9,6	12,1	13,4

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	30	34	42
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,7	4,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	< 5,0	5,7
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	14
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	13	15
A zink (Zn)	mg/kg ds	24	32	36

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	600273
Project omschrijving	:	0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

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 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.

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 8).

Uw referentie	:	MM5 (zand)
Monstercode	:	2565203

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

Uw referentie	:	MM6 (zand)
Monstercode	:	2565204

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

Uw referentie	:	MM9 (veen)
Monstercode	:	2565207

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

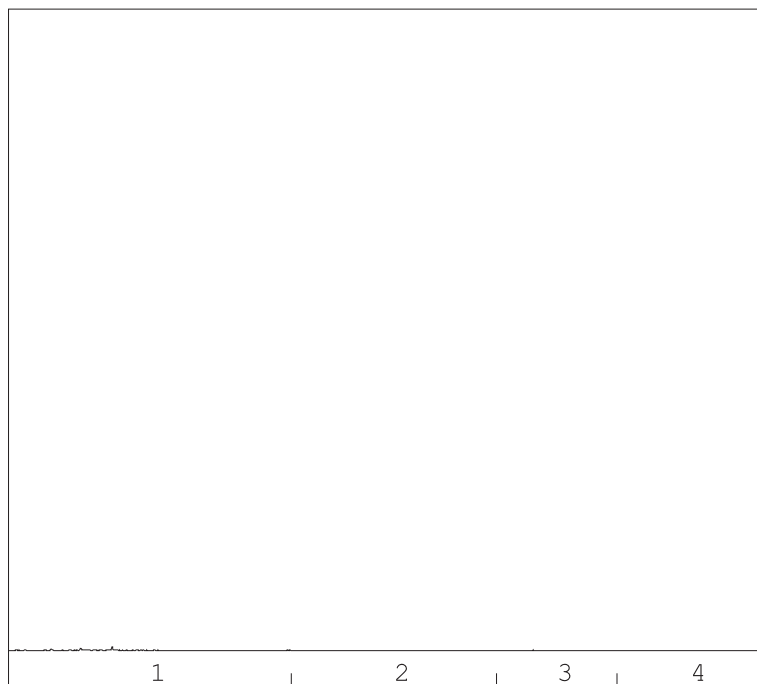
Uw referentie	:	MM10 (veen)
Monstercode	:	2565208

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565203
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM5 (zand)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

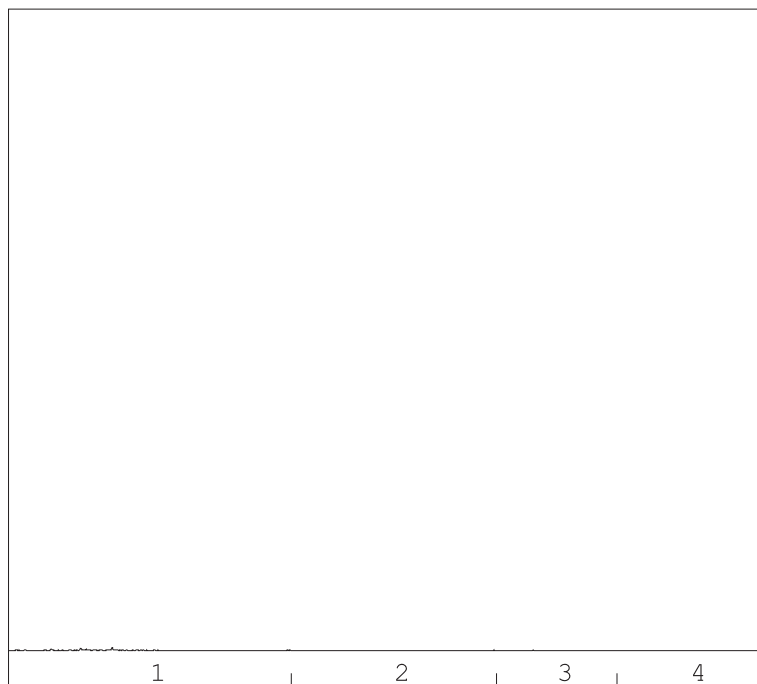
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565204
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM6 (zand)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

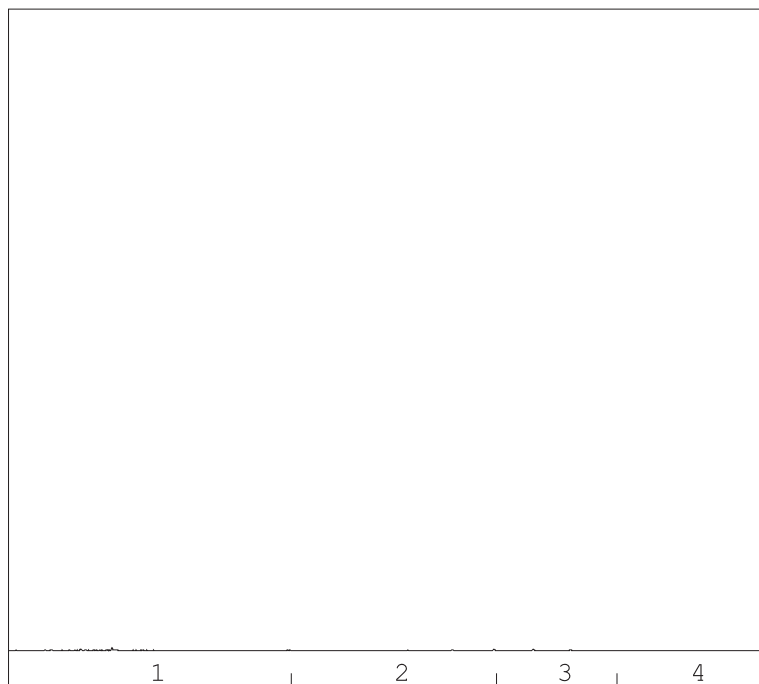
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565205
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM7 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

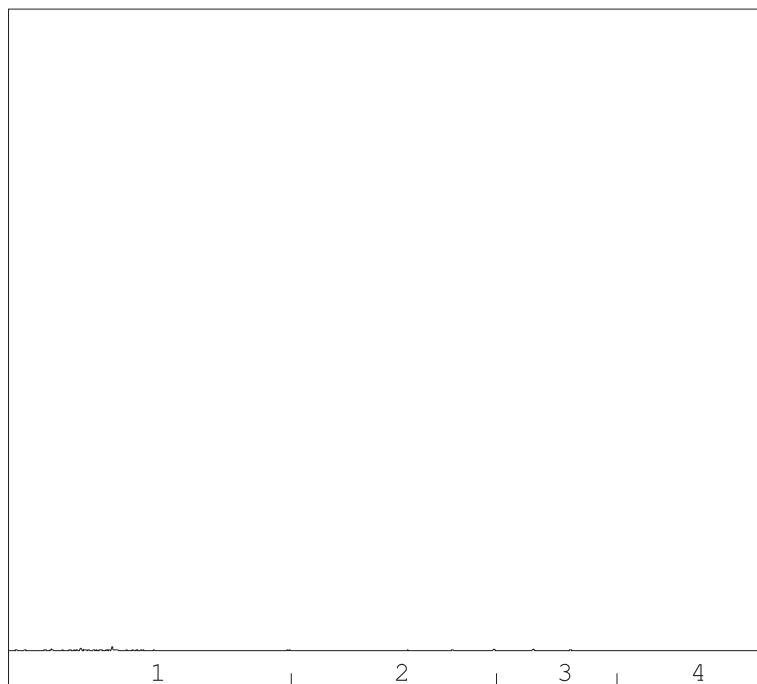
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565206
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM8 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

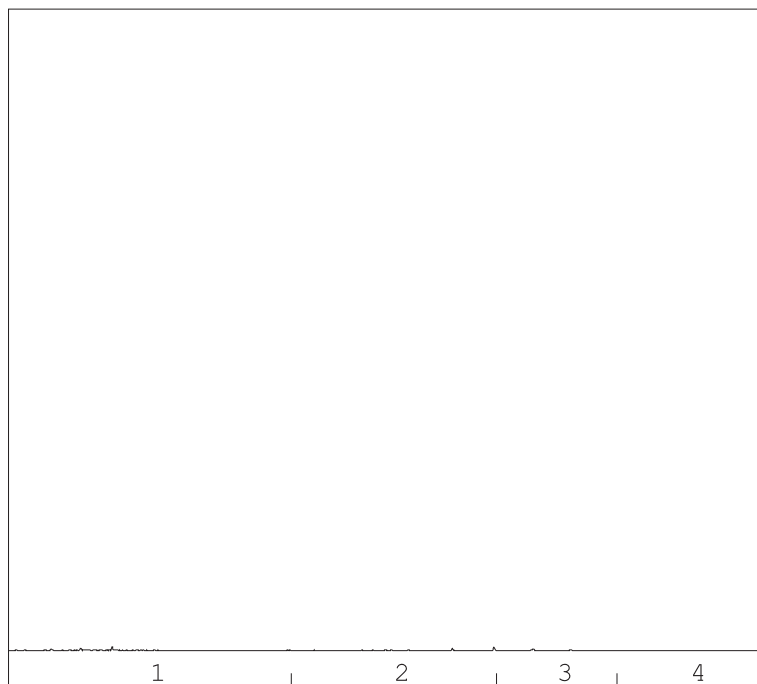
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565207
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM9 (veen)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

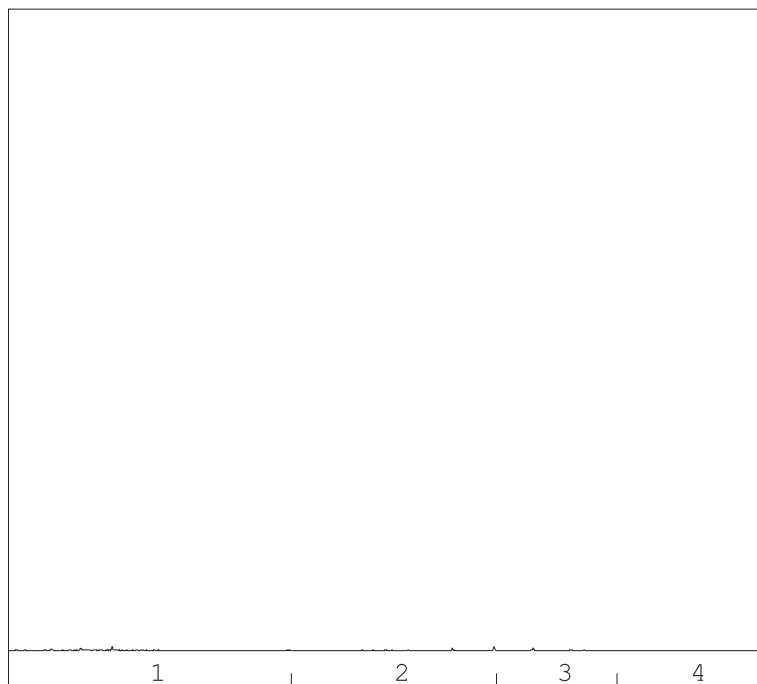
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565208
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM10 (veen)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

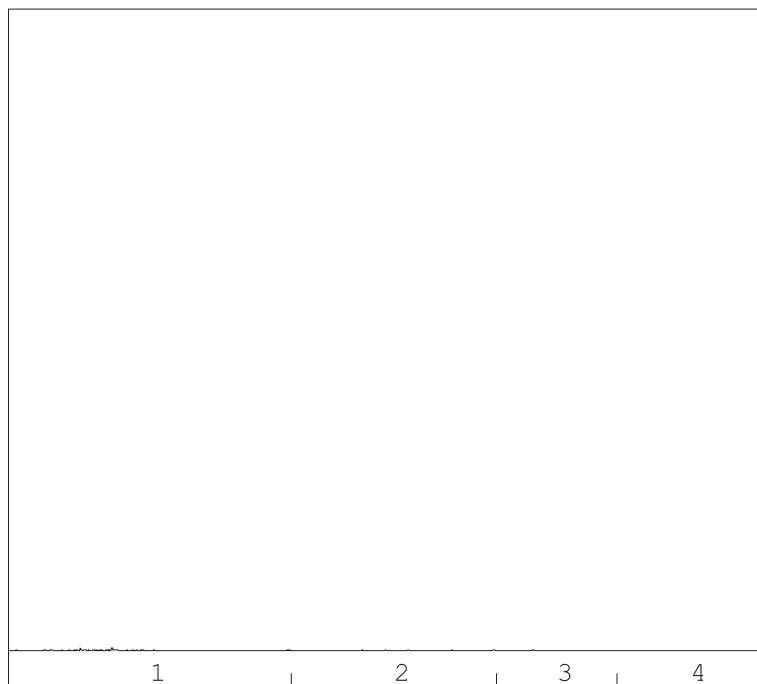
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565209
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM11 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

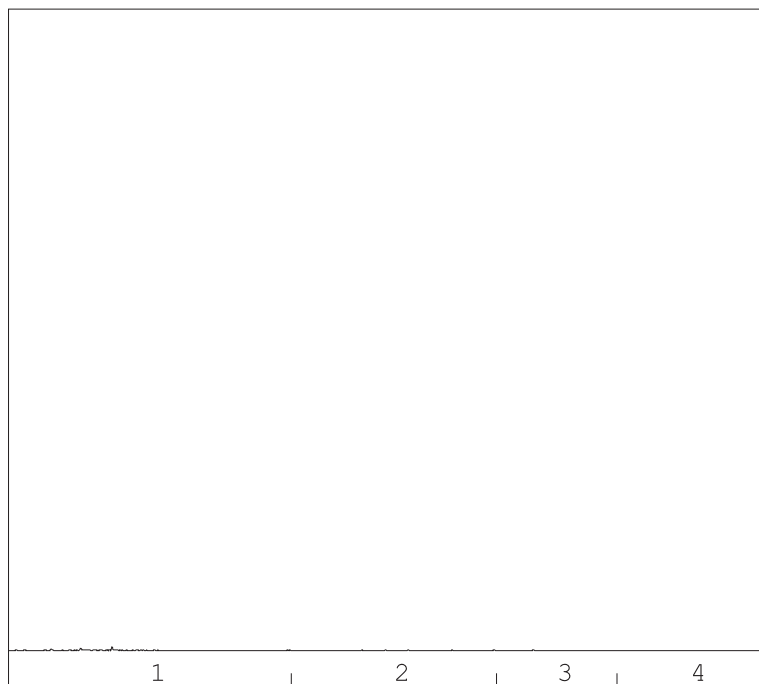
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565210
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM12 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

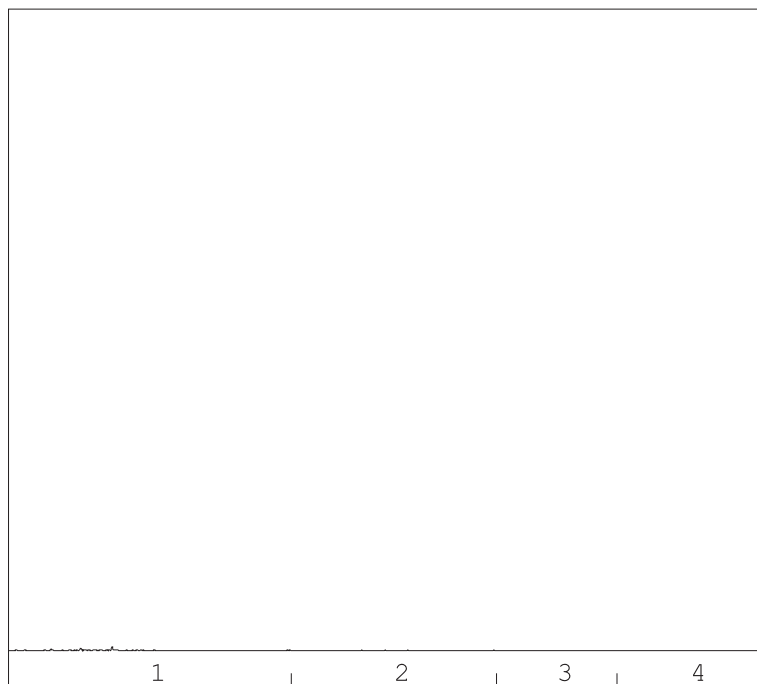
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565211
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM13 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

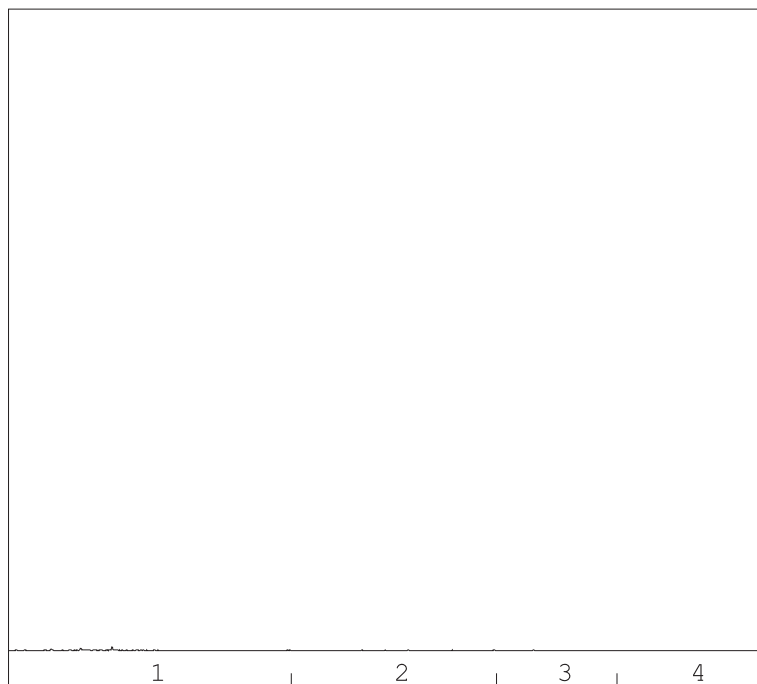
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565212
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM14 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

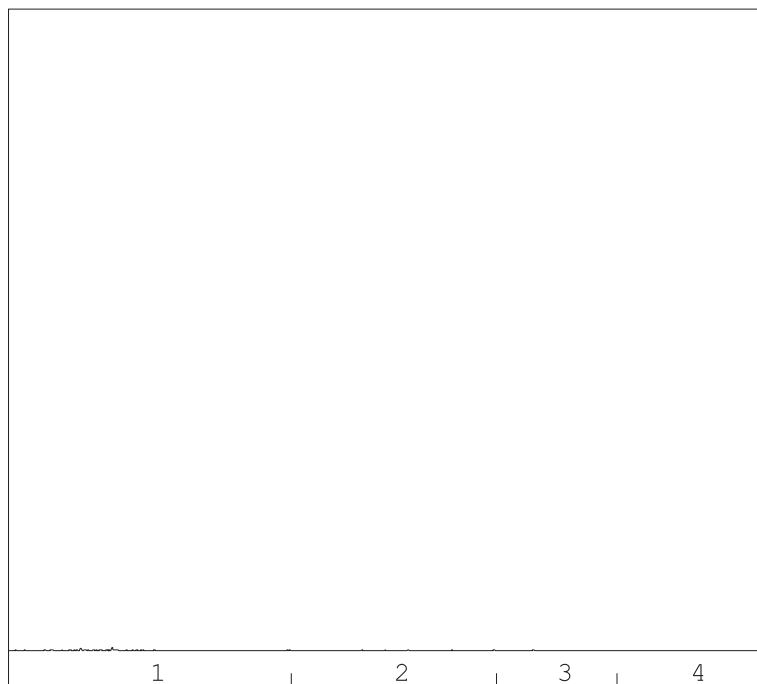
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565213
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM15 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

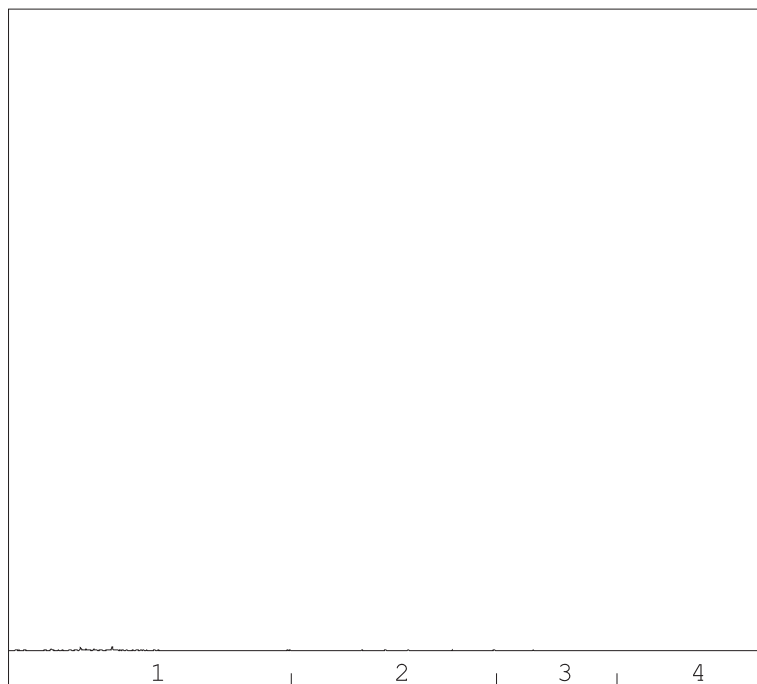
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2565214
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Uw referentie : MM16 (klei)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

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 : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2565203 = MM5 (zand)

2565204 = MM6 (zand)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2565203	2565204	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	87.4	88.6	88.0	1.01	Geen duplo eis
organische stof	2.5	2.5	2.5	1.00	Geen duplo eis
lutum	3.5	3.4	3.4	1.03	Geen duplo eis
barium (Ba)	29	34	32	1.17	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	3.1	3.0	1.03	Voldoet
koper (Cu)	6.5	6.6	6.6	1.02	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.12	0.14	0.13	1.17	Voldoet
lood (Pb)	29	27	28	1.07	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	8	8	8.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	34	35	34	1.03	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.17	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
2565205 = MM7 (klei)
2565206 = MM8 (klei)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2565205	2565206	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	65.5	76.4	71.0	1.17	Geen duplo eis
organische stof	4.6	3.5	4.0	1.31	Geen duplo eis
lutum	20.6	16.7	18.6	1.23	Geen duplo eis
barium (Ba)	63	67	65	1.06	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	5.4	5.9	5.6	1.09	Voldoet
koper (Cu)	22	14	18	1.57	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.30	0.15	0.225	2.00	Voldoet
lood (Pb)	76	35	56	2.17	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	18	21	19.5	1.17	Voldoet
zink (Zn)	65	55	60	1.18	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				2.17	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

2565207 = MM9 (veen)
 2565208 = MM10 (veen)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2565207	2565208	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	53.7	36.1	44.9	1.49	Geen duplo eis
organische stof	13.7	26.6	20.2	1.94	Geen duplo eis
lutum	18.8	17.0	17.9	1.11	Geen duplo eis
barium (Ba)	86	86	86	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	6.1	7.0	6.6	1.15	Voldoet
koper (Cu)	15	16	16	1.07	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.15	0.13	0.14	1.15	Voldoet
lood (Pb)	36	27	32	1.33	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	22	25	23.5	1.14	Voldoet
zink (Zn)	52	58	55	1.12	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.41	0.64	0.52	1.56	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.56	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
2565209 = MM11 (klei)
2565210 = MM12 (klei)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2565209	2565210	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	44.8	59.4	52.1	1.33	Geen duplo eis
organische stof	11.2	5.4	8.3	2.07	Geen duplo eis
lutum	19.1	17.2	18.2	1.11	Geen duplo eis
barium (Ba)	55	55	55	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	6.6	5.1	5.8	1.29	Voldoet
koper (Cu)	14	8.6	11	1.63	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.12	<0.05	0.085	2.40	Voldoet
lood (Pb)	52	22	37	2.36	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	20	19	19.5	1.05	Voldoet
zink (Zn)	50	47	48	1.06	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				2.40	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 2565211 = MM13 (klei)
 2565212 = MM14 (klei)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2565211	2565212	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	50.9	55.1	53.0	1.08	Geen duplo eis
organische stof	7.2	7.4	7.3	1.03	Geen duplo eis
lutum	13.6	9.6	11.6	1.42	Geen duplo eis
barium (Ba)	41	30	36	1.37	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	3.2	<3.0	3.1	1.07	Voldoet
koper (Cu)	6.3	5.4	5.8	1.17	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	10	8	9.	1.25	Voldoet
zink (Zn)	30	24	27	1.25	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.37	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
 Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 2565213 = MM15 (klei)
 2565214 = MM16 (klei)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	2565213	2565214	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	66.3	43.9	55.1	1.51	Geen duplo eis
organische stof	3.2	11.8	7.5	3.69	Geen duplo eis
lutum	12.1	13.4	12.8	1.11	Geen duplo eis
barium (Ba)	34	42	38	1.24	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	3.7	4.0	3.8	1.08	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	5.7	5.4	1.14	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	14	12	1.40	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	13	15	14.	1.15	Voldoet
zink (Zn)	32	36	34	1.12	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.40	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 600273
Project omschrijving : 0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droogrest	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Bijlage 6

Toetsingstabel samenstellingsonderzoek (Bbk, generiek)

Project	0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden		
Certificaten	597578		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 14 juni 2016 13:59

Monsterreferentie	Som 2366081 + 2366082						
Monsteromschrijving	MM1 (0-50) + MM2 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	4.6	25				
Organische stof	% (m/m ds)	1.95	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	23	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.6	7.0	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	11	-	40	54	190
kwik (n.vi Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.10	0.13	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	19	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	71	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 120	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

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

Sommaties

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

Toetsoordeel monster Som 2366081 + 2366082:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden		
Certificaten	597578		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 14 juni 2016 13:55

Monsterreferentie	Som 2366083 + 2366084						
Monsteromschrijving	MM3 (50-100) + MM4(50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	15.75	25
Organische stof	% (m/m ds)	3.35	10

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	38	55	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5.6	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	0.22	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	36	44	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	62	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 57	170	-	190	190	500
---------------	----------	------	------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

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

Toetsoordeel monster Som 2366083 + 2366084:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden		
Certificaten	597578		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 30 juni 2016 10:57

Monsterreferentie	2366083						
Monsteromschrijving	MM3 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	14.8	25				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	42	63	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	21	-	40	54	190
kwik (n.vi Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.23	0.27	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	42	52	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	17	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	68	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

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

Sommaties

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

Toetsoordeel monster 2366083:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	0629 Voorschoterweg (veld 2) Leiden		
Certificaten	597578		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 30 juni 2016 11:00

Monsterreferentie	2366084						
Monsteromschrijving	MM4(50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	16.7	25				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	34	46	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	15	-	40	54	190
kwik (n.vi Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	0.17	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	30	36	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	57	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	90	270	IND	190	190	500
---------------	----------	----	------------	-----	-----	-----	-----

Sommaties

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

Sommaties

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

Toetsoordeel monster 2366084:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden		
Certificaten	600273		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 29 juni 2016 08:57

Monsterreferentie	Som 2565203 + 2565204						
Monsteromschrijving	MM5 (zand) + MM6 (zand)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	3.45	25
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	32	100	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.6	7.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	13	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.18	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	28	43	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	75	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 98	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 2565203 + 2565204:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden		
Certificaten	600273		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 29 juni 2016 09:05

Monsterreferentie	Som 2565205 + 2565206						
Monsteromschrijving	MM7 (klei) + MM8 (klei)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	18.65	25				
Organische stof	% (m/m ds)	4.05	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	65	82	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	7.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	22	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.22	0.25	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	56	64	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	24	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	60	75	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 62	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 2565205 + 2565206:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden		
Certificaten	600273		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 29 juni 2016 09:08

Monsterreferentie	Som 2565207 + 2565208						
Monsteromschrijving	MM9 (veen) + MM10 (veen)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	17.9	25				
Organische stof	% (m/m ds)	20.15	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	86	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.12	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	8.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	15	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	32	31	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.3	1.3	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	30	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	55	57	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 14	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.27	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0027	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 2565207 + 2565208:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden		
Certificaten	600273		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 29 juni 2016 16:12

Monsterreferentie	Som 2565209 + 2565210						
Monsteromschrijving	MM11 (klei) + MM12 (klei)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	18.15	25				
Organische stof	% (m/m ds)	8.3	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	55	71	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	54	190
kwik (n.vi Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	37	40	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	24	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	58	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 34	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.33	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0067	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 2565209 + 2565210:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden		
Certificaten	600273		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 29 juni 2016 09:14

Monsterreferentie	Som 2565211 + 2565212						
Monsteromschrijving	MM13 (klei) + MM14 (klei)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	11.6	25				
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	36	62	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.6	4.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	8.0	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 7	< 8.6	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	27	39	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 34	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0067	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 2565211 + 2565212:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	0629 Voorschoterweg (veld 1) Leiden		
Certificaten	600273		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 29 juni 2016 09:19

Monsterreferentie	Som 2565213 + 2565214						
Monsteromschrijving	MM15 (klei) + MM16 (klei)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	12.75	25				
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	38	63	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	6.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 4.6	6.0	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.04	0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	12	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	48	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 49	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0097	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 2565213 + 2565214:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Bijlage 7

Foto rapportage

FOTO RAPPORTAGE AP04 ONDERZOEK VOORSCHOTERWEG (COMBIBAD DE VLIET) LEIDEN

PROJECT NR.:16.10.0629.0516



Opname van veld 1



Opname van veld 1



Opname van veld 1



Opname van veld 1



Opname van veld 1



Opname van veld 1



Opname van veld 2



Opname van veld 2



Opname van veld 2



Opname van veld 2



Opname van veld 2



Opname van veld 2

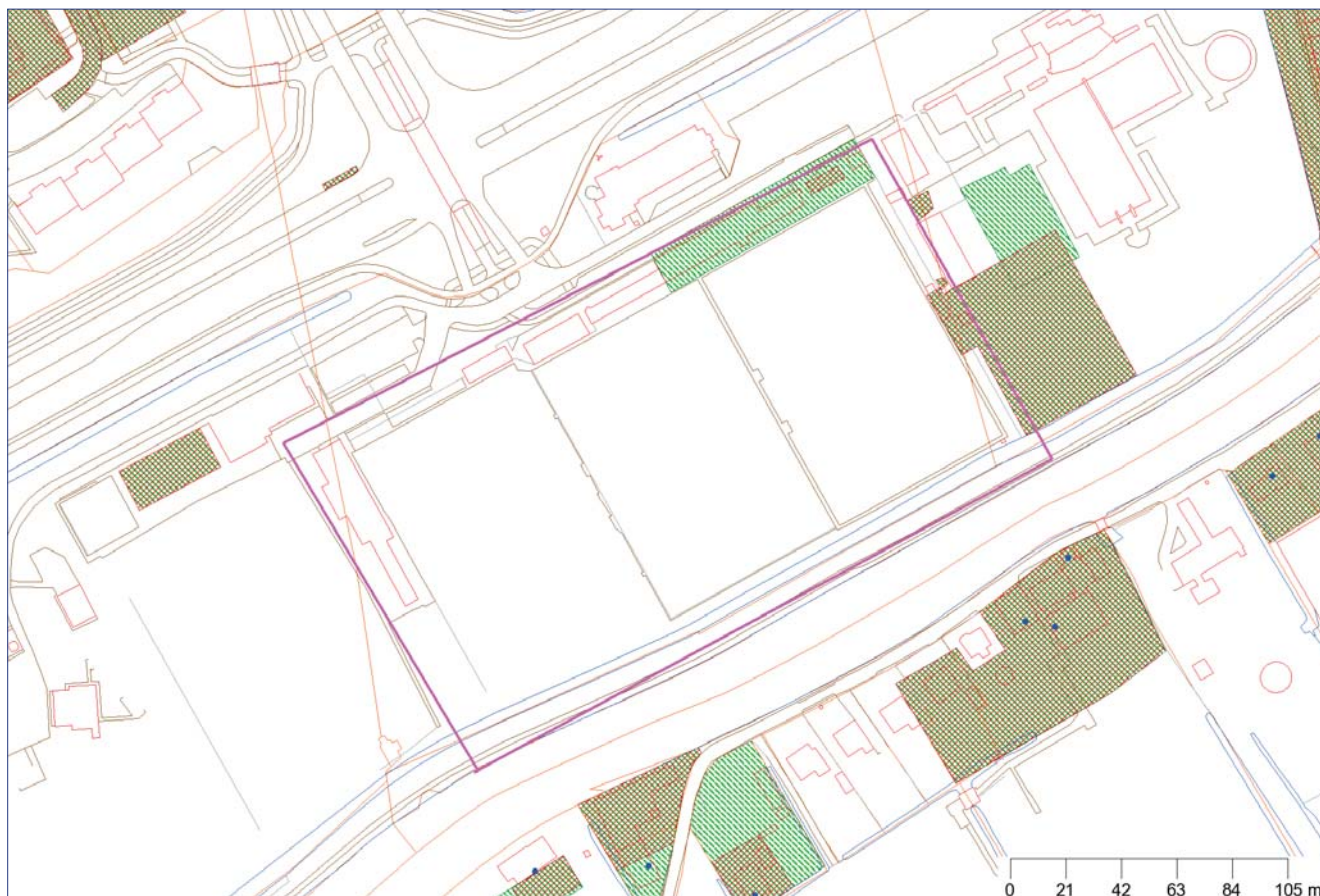
Bijlage 8

BIP rapport



Bodemrapportage

I.h.k.v. Combibad De Vliet te Leiden



Legenda

	Geselecteerd perceel		Bebouwing
	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 92922 Y 461544 meter



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Voorschoterweg 6	5
- Statusoverzicht bodemlocatie	5
- Rapportinformatie	5
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	5
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	5
Voorschoterweg	5
- Statusoverzicht bodemlocatie	6
- Rapportinformatie	6
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	6
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	6
Voorschoterweg 8b	6
- Statusoverzicht bodemlocatie	6
- Rapportinformatie	7
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	7
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	7
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	7
Topografie	8
GBKN	9
Kadaster	10
Verklaring vaktermen	11
Disclaimer	15



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt .
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA054600838	Voorschoterweg 6	Voorschoterweg	6	2324NE	LEIDEN
AA054601488	Voorschoterweg	Voorschoterweg	8	2324NE	LEIDEN
AA054607292	Voorschoterweg 8b	Voorschoterweg	8 B	2324NE	LEIDEN

Gegevens bodemlocaties

Voorschoterweg 6

Locatie code	AA054600838
Naam onderzoeksterrein	Voorschoterweg 6
Straat	Voorschoterweg
Nummer	6
Postcode	2324NE
Plaats	LEIDEN

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Leiden
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-08-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bouwvergunning	Interproject	931.10.12.4226

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Voorschoterweg

Locatie code	AA054601488
Naam onderzoeksterrein	Voorschoterweg
Straat	Voorschoterweg
Nummer	8
Postcode	2324NE
Plaats	LEIDEN

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Leiden
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-03-1997	Indicatief onderzoek	Nulsituatie	IDDS	9702818/MD

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onbekend			

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Voorschoterweg 8b

Locatie code	AA054607292
Naam onderzoeksterrein	Voorschoterweg 8b
Straat	Voorschoterweg
Nummer	8 B
Postcode	2324NE
Plaats	LEIDEN

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd



Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Leiden
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
18-01-2010	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	De Bodemonderzoeker	BOZ-8878

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	Ja

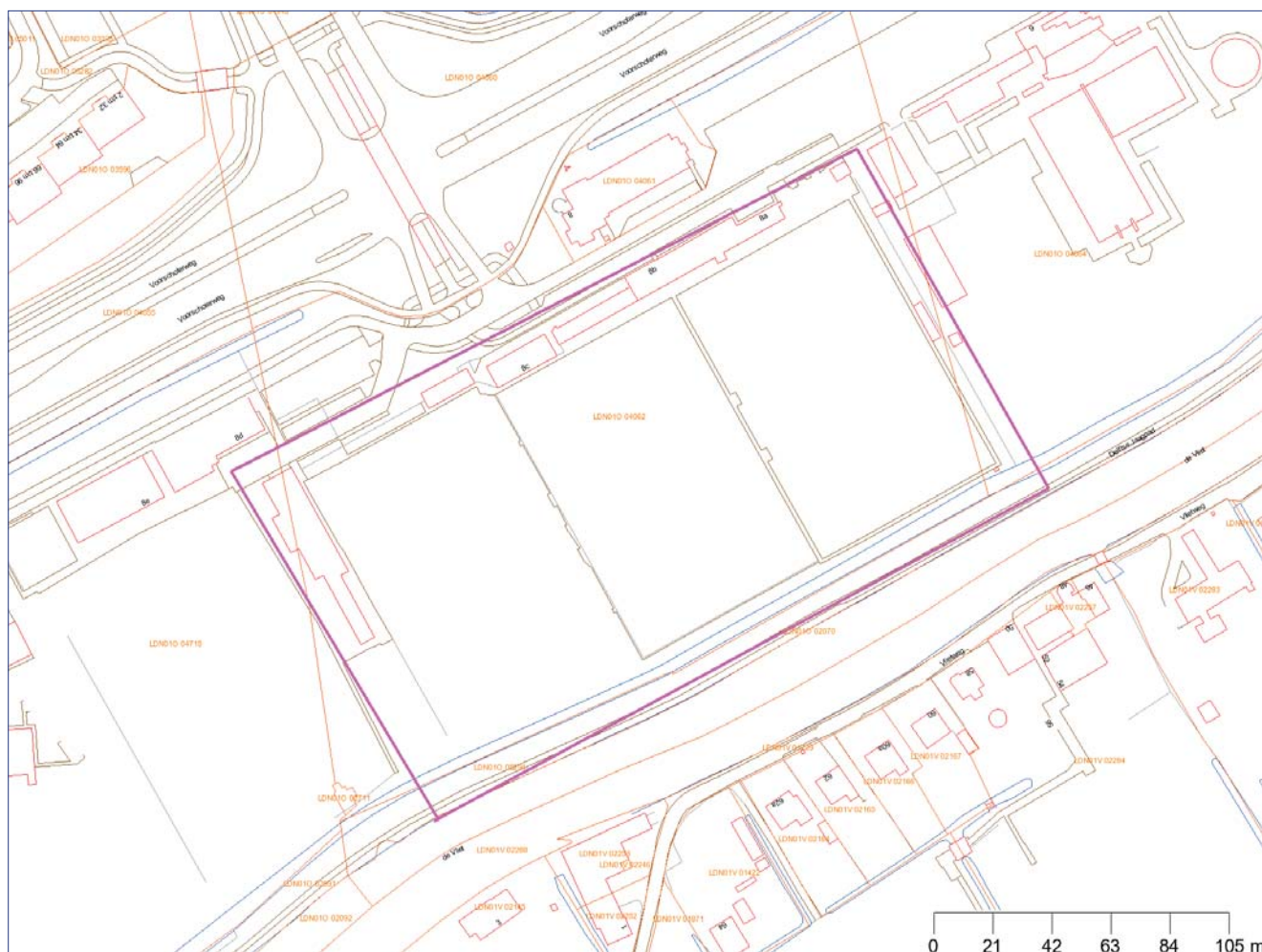
- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Topografie

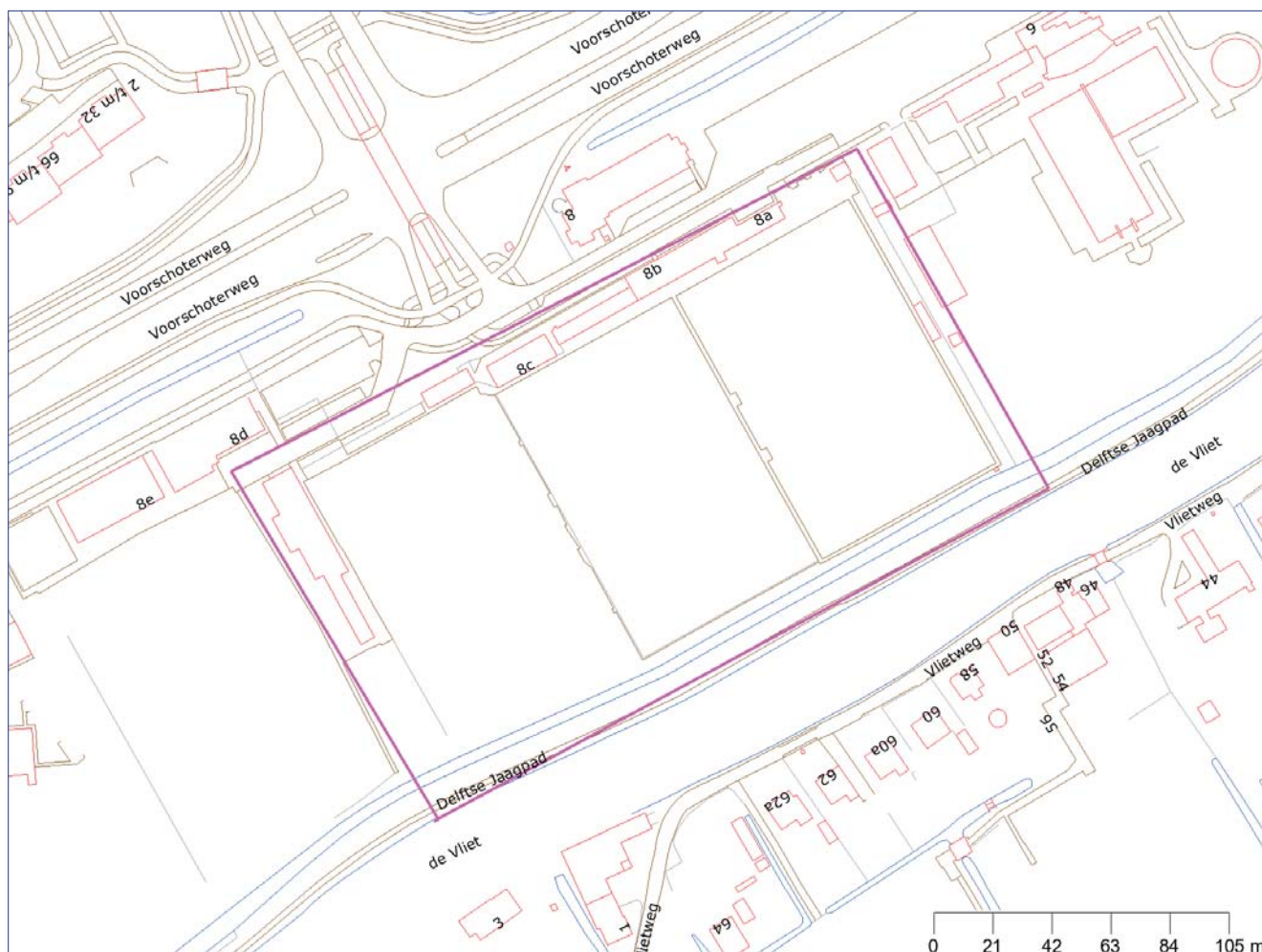


	Bebouwing		Afscheiding
	Wegen		Perceelgrenzen
	Water		Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 92922 Y 461544 meter



GBKN



Bebouwing



Wegen



Water



Afscheiding

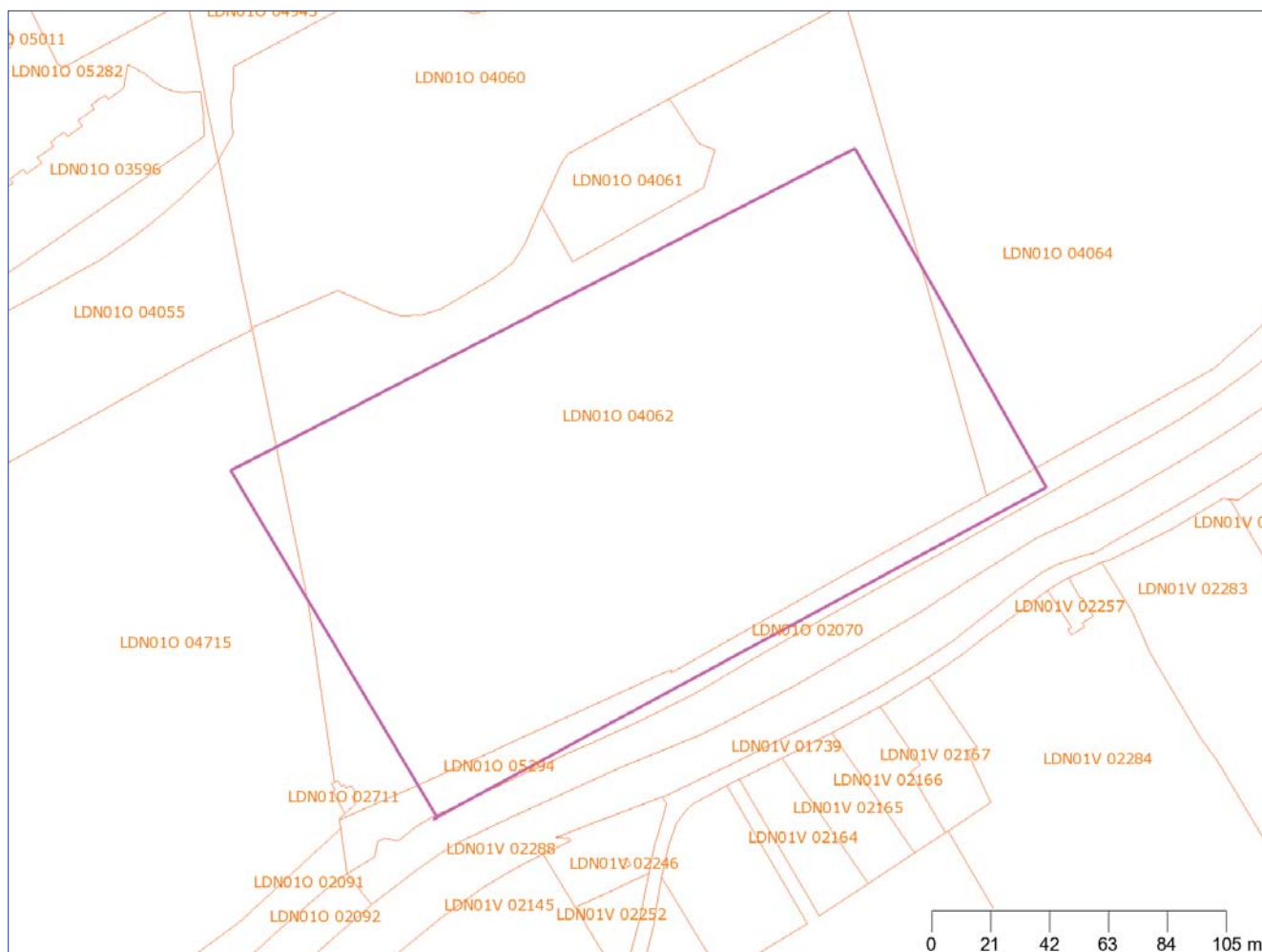


Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 92922 Y 461544 meter



Kadaster



Perceelgrenzen



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 92922 Y 461544 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruikbeperkingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

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

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkenkend onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkenkend onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.