

PROJECT 19654

**VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
IEPENLAAN 17, 21, 24, 28, 41 EN 43
TE DE KWAKEL**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Verkennd (water)bodem onderzoek
Iepenlaan 17, 21, 24, 28, 41 en 43 te De Kwakel

Projectleider De heer B. Krijgsman/ de heer R. Okkerse

Adviseur Mevrouw Y. Haarhuis

Datum rapport 17 september 2012

Opdrachtgever Gemeente Uithoorn
Postbus 8
1420 AA Uithoorn

Contactpersoon Mevrouw D.E. van Steeg

Telefoon 0297 513266



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Onderzoekslocatie	1
2.2	Historie tot op heden	2
2.2.1	Deellocatie A, Iepenlaan 17 en 21	2
2.2.2	Deellocatie B, Iepenlaan 41 en 43	3
2.2.3	Deellocatie C, Iepenlaan 24 en 28	4
2.3	Toekomstige situatie	6
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VELDWERK	10
3.1	Uitvoering	10
3.2	Resultaten	12
3.2.1	Grond, waterbodem en verharding	12
3.2.2	Grondwater	13
4	CHEMISCHE ANALYSES	14
4.1	Toetsingskaders	14
4.1.1	Toetsingskader bodem	14
4.1.2	Toetsingskader waterbodem	15
4.1.3	Toetsingskader asbest	16
4.2	Analyses deellocatie A, Iepenlaan 17 en 21	17
4.2.1	Analyses grond	17
4.2.2	Analyses waterbodem	20
4.2.3	Analyses grondwater	21
4.2.4	Analyses asbest	22
4.3	Analyses deellocatie B, Iepenlaan 41 en 43	23
4.3.1	Analyses grond	23
4.3.2	Analyses waterbodem	25
4.3.3	Analyses grondwater	26
4.3.4	Analyses asbest	27
4.4	Analyses deellocatie C, Iepenlaan 24 en 28	28
4.4.1	Analyses grond	28
4.4.2	Analyses waterbodem	31
4.4.3	Analyses grondwater	32
4.4.4	Analyses asbest	33
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	34
5.1	Iepenlaan 17 en 21	34
5.2	Iepenlaan 41 en 43	36
5.3	Iepenlaan 24 en 28	37
5.4	Toekomstig gebruik	38

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal

BIJLAGE I-A : Boorpuntenkaart deellocatie A, Iepenlaan 17 & 21

BIJLAGE I-B : Boorpuntenkaart deellocatie B, Iepenlaan 41 & 43

BIJLAGE I-C : Boorpuntenkaart deellocatie C, Iepenlaan 24 & 28

BIJLAGE I-D : Bestemmingsplan Iepenlaan, deelgebied 1

BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen

BIJLAGE II -A : Boorbeschrijvingen deellocatie A, Iepenlaan 17 & 21

BIJLAGE II -B : Boorbeschrijvingen deellocatie B, Iepenlaan 41 & 43

BIJLAGE II -C : Boorbeschrijvingen deellocatie C, Iepenlaan 24 & 28

BIJLAGE III : Toetsingstabellen

BIJLAGE III-A : Toetsingstabellen deellocatie A, Iepenlaan 17 & 21

BIJLAGE III-B : Toetsingstabellen deellocatie B, Iepenlaan 41 & 43

BIJLAGE III-C : Toetsingstabellen deellocatie C, Iepenlaan 24 & 28

BIJLAGE IV : Analysecertificaten

BIJLAGE IV-A : Analysecertificaten deellocatie A, Iepenlaan 17 & 21

BIJLAGE IV-B : Analysecertificaten deellocatie B, Iepenlaan 41 & 43

BIJLAGE IV-C : Analysecertificaten deellocatie C, Iepenlaan 24 & 28

BIJLAGE V : Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Uithoorn is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek op het perceel Iepenlaan 17, 21, 24, 28, 41 en 43 te De Kwakel.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen beoogde bestemmingswijziging naar wonen met tuin of groen. Voor het bestemmingsplan wordt verwezen naar bijlage I-D (bestemmingsplan Iepenlaan, deelgebied 1).

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee het bepalen of er mogelijk belemmeringen zijn voor de beoogde bestemmingswijziging.

2 TERREINGEGEVENS

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

2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is globaal gelegen tussen De Kwakel en de Provinciale weg N401 en is (of was) in gebruik als tuinbouwgebied. De onderzoekslocatie bestaat uit drie afzonderlijke deellocaties. In tabel 2.1 zijn de deellocaties weergegeven.

Tabel 2.1: Deellocaties

Adres	Kadastraal percelen	Oppervlakte	Huidige situatie
Deellocatie A			
Iepenlaan 17	A1112	Totaal circa 23.640m ² Waarvan	Kassen, bedrijfswoningen, schuren en sloten
Iepenlaan 21	A1669 en A1670	Erfgedeelte: circa 4.100 m ² Kassen: circa 18.900 m ² Sloten: circa 640 meter	
Deellocatie B			
Iepenlaan 41	A1608	Totaal circa 8.620 m ² Waarvan	Kassen, bedrijfswoningen, schuren en sloten
Iepenlaan 43	A1609	Erfgedeelte: circa 1.700 m ² Kassen: circa 6.490 m ² Sloten: circa 430 meter	
Deellocatie C			
Iepenlaan 24	A2256 en A 2257) (vml A2018) A2254 en 2255 (voormalig A2019)	Totaal circa 20.400 m ² Waarvan	Kassen, bedrijfswoningen, schuren en sloten
Iepenlaan 28	A1668, A2096, A2097 en A2098	Erfgedeelte: circa 7.200 m ² Kassen: circa 12.750 m ² Sloten: circa 450meter	

In de bijlagen I-A t/m I-C zijn de begrenzingen van de verschillende deellocaties en de aanwezige verhardingen weergegeven.

2.2 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar van perceel Iepenlaan 21 en 24 via telefoon en/of e-mail
- terreinbezoek op 13 augustus 2012 ter plaatse van de percelen Iepenlaan 17, 21, 24, 28 en 43. Tijdens deze bezoeken gesproken met de eigenaren van de percelen *Iepenlaan 17* (de heer Pouw), *Iepenlaan 28* (de heer Mosselman) en *Iepenlaan 43* (de heer Harting)
- opdrachtgever/gemeente (bouw-en milieudossier onderzoek d.d. 14 augustus 2012)
- oud kaartmateriaal
- www.bodemloket.nl

Rond de jaren '70 van de vorige eeuw zijn de onderzoekslocaties ontwikkeld tot tuinbouwgebied, hiervoor hadden de percelen en agrarische functie (weiland).

Begin 2012 heeft door Aeres Milieu een vooronderzoek plaatsgevonden ter plaatse van Plangebied Iepenlaan te Uithoorn (projectnummer AM10359, d.d. 27 april 2012). De bevindingen die van toepassing zijn op de huidige deellocaties A, B en C staan beschreven in de paragrafen 2.2.1 t/m 2.2.3.

2.2.1 Deellocatie A, Iepenlaan 17 en 21

In 1969 is gestart met de bouw van de kassen en bedrijfsruimten. In de loop van de jaren heeft een aantal keer uitbreiding plaatsgevonden van het kassencomplex. De woonhuizen ter plaatse van de huisnummers 17 en 21 zijn respectievelijk gebouwd rond 1980 en begin jaren zeventig.

Het kassencomplex is niet meer in gebruik. Ter plaatse van de *Iepenlaan 17* is de kas tot circa 2008 in gebruik geweest en ter plaatse van *Iepenlaan 21* tot circa 2005. Ter plaatse van de kassen zijn o.a. rozen, orchideeën, groen en snijgroen gekweekt in zowel volle grond en later op roltafels of in containers op doek.

Uit een milieucontrole van de Dienst Waterbeheer en Riolering in 1999 blijkt dat er plaatse van *Iepenlaan 17* het afvalwater vroeger werd geloosd op de bermsloot en ten tijde van het de milieucontrole op de riolering.

Uit het milieudossier (d.d. 2 april 1997) van *Iepenlaan 21* blijkt dat er opslag van diesel en HBO plaats vindt in een bovengrondse tank. In de tekening behorende bij dit schrijven staat de opslag van diesel en HBO niet weergegeven, het is derhalve niet duidelijk waar beide olie opslagen hebben plaatsgevonden. Door de huidige eigenaar is aangegeven dat er sinds 1991 geen bovengrondse olietanks aanwezig zijn geweest. In het ketelhuis staat een bovengrondse tank, deze is gebruikt voor het mengen van voeding met water voor de bemesting van de planten.

Voor zover bekend is de kas altijd gestookt geweest op gas.

Uit oud kaarmateriaal blijkt dat tussen de twee kassen een sloot is gedempt. Deze staat weergegeven op kaartmateriaal in bijlage I-A.

Ter plaatse van de *Iepenlaan 17* is in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd door CSO (Rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek, april 1999, rapportnummer 5130671). Tijdens dit onderzoek zijn twee verdachte deellocaties onderscheiden: opslag bestrijdingsmiddelen en een bovengrondse olietank. Uit de resultaten blijkt dat in de grond een lichte verhoging aan zink en een overschrijding van EOX aan de detectiegrens is aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan cadmium aangetoond. Er zijn geen verhogingen aan olie en/of aromaten in grond en/of grondwater aangetoond.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Tijdens het terreinbezoek en het dossieronderzoek is vastgesteld dat er een aantal verdacht deellocaties zijn waar de uitgevoerde activiteiten hebben kunnen geleid tot een verontreiniging van de bodem. Dit betreft de voormalige opslag en/of aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen, voormalige opslag van olie en de gedempte sloot. Deze locaties staan weergegeven op het kaartmateriaal in de bijlage 1-A als de locaties A, B, C1, C2, D t/m H en slootdemping.

2.2.2 Deellocatie B, Iepenlaan 41 en 43

In 1969 is de kas met ketelhuis gebouwd. Het kassencomplex is nog in gebruik voor het kweken van potplanten (cyclamen). Dit gebeurt op tafels die langs betonpaden staan. In december 2012 worden de activiteiten met betrekking tot het kweken van (pot)planten beëindigd.

Het woonhuis ter plaatse van *Iepenlaan 41* is rond 1970 gebouwd. In het bouwarchief is geen informatie aanwezig over het woonhuis ter plaatse van *Iepenlaan 43*. Vanaf 1984 is de heer Harting eigenaar van *Iepenlaan 43* (inclusief kassencomplex). Perceel *Iepenlaan 41* betreft een woonhuis zonder tuinbouwactiviteiten.

Voor zover bekend is de kas altijd gestookt geweest op gas.

Uit het milieudossier blijkt dat in 1992 wordt gesproken over een olietank. In 1997 wordt hiervan weer melding gemaakt met de opmerking dat onder de olietank een lekbak moet worden aangebracht of de olietank moet worden verwijderd. In 2000 is door de heer Harting aangegeven dat er geen opslag van olie meer plaatsvindt.

Ter plaatse van de *Iepenlaan 43* is in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd door CSO. (Rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek, april 1999, rapportnummer 2030961). Tijdens dit onderzoek zijn drie verdachte deellocaties onderscheiden: de opslag/aanmaak van meststoffen, de opslag van bestrijdingsmiddelen en een voormalige bovengrondse olietank. Uit de resultaten blijkt dat in de grond een overschrijding van EOX aan de detectiegrens is aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan arseen aangetoond. Er zijn geen verhogingen aan olie en/of aromaten in grond en/of grondwater aangetoond.

Voor zover bekend zijn er geen gedempte sloten aanwezig. Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Tijdens het terreinbezoek en het dossieronderzoek is vastgesteld dat er een aantal verdachte deellocaties zijn waar de activiteiten hebben kunnen geleid tot een verontreiniging van de bodem. Dit betreft de opslag en/of aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen in het

ketelhuis ter plaatse van de locaties A en B. Deze locaties staan weergegeven op het kaartmateriaal in de bijlage I-B.

2.2.3 Deellocatie C, Iepenlaan 24 en 28

Iepenlaan 24

In 1964 is gestart met de bouw van de kassen en bedrijfsruimten. In de loop van de jaren heeft een aantal keer uitbreiding plaatsgevonden van het kassencomplex voor het kweken van siergewassen in de volle grond. Het woonhuis is gebouwd in 1965. In 1977 heeft een uitbreiding van het woonhuis plaatsgevonden. Uit een interne notitie uit 2004 van de gemeente Uithoorn blijkt dat de kassen zijn gesloopt en er geen tuinbouwactiviteiten meer plaatsvinden.

Voor zover bekend is de kas altijd gestookt geweest op gas.

Uit het milieudossier blijkt dat in 1971 melding is gemaakt van opslag van olie in een bovengrondse tank (1000 liter) en opslag van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in het ketelhuis. Tijdens een controle bezoek uit 1996 blijkt dat de binnen opslag van HBO (huisbrandolie) moet voldoen aan de richtlijnen, er wordt niet aangegeven waar de opslag van HBO plaatsvindt. Uit 1999 is een document aanwezig waarin door de heer Hoogeboom, eigenaar van het perceel, wordt aangegeven dat er geen activiteiten meer plaatsvinden op de locatie.

Ter plaatse van *Iepenlaan 24* (inclusief braakliggend achterterrein) is in 1998 en 2007 een bodemonderzoek uitgevoerd.

De rapportage uit 1998 (uitgevoerd door CBB, kenmerk 5012721, d.d. december 1998) is zowel bij de gemeente als de eigenaar niet aanwezig. Er is derhalve geen duidelijkheid waar de hieronder beschreven diverse verhogingen op het onderzochte perceel zijn aangetroffen. Uit de rapportage van het onderzoek uit 2007 blijkt dat onderzoekslocatie in 1998 groter was dan de onderzoekslocatie uit 2007. Uit de rapportage van 2007 blijkt dat tijdens het onderzoek in 1998 ter plaatse van de bovengrondse olietank + voormalige olietank in de bovengrond een lichte verhoging aan minerale olie is aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhogingen aan olieproducten aangetroffen. Ter plaatse van de aanmaak en opslag van bestrijdingsmiddelen is de bovengrond licht verontreinigd met zink en EOX. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met lood en nikkel. Ter plaatse van de aanmaak meststoffen is de bovengrond licht verontreinigd met zink, het grondwater is niet onderzocht. Ter plaatse van twee bestaande watergangen is de waterbodem ingedeeld in klasse 3 op basis van het gehalte zink. In één watergang is asbestbeschoeiing aanwezig. In één van de twee watergangen is de watergang gedeeltelijk gedempt. De bovengrond en de voormalige slootbodem in het gedempte gedeelte van de watergang is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, lood, PAK en/of minerale olie. Ter plaatse van het overige onderzochte terreindeel zijn in de grond lichte verhogingen aan PAK en EOX aangetoond. In het grondwater is een matige verhoging aan lood en zijn lichte verhogingen aan cadmium, lood en nikkel aangetoond.

Tijdens het onderzoek dat in 2007 is uitgevoerd door Inpijn-Blokpoel (Verkennd NEN-bodemonderzoek, d.d. 8 maart 2007, opdracht MO-125) is ter plaatse van Iepenlaan 24 de locatie van de voormalige aanmaak van meststoffen + asfaltpad, de locatie van de voormalige opslag en aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen en het

braakliggend terreindeel onderzocht. Alleen de voormalige locatie van de opslag en aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen maakt onderdeel uit van de huidige onderzoekslocatie voor bestemmingswijziging. Ter plaatse van deze locatie (de opslag en aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen) is de grond licht verontreinigd met cadmium, lood en zink. Het grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen, chroom, xylenen en EOX. Ter plaatse van het braakliggende terreindeel en de aanmaak van meststoffen + asfaltpad is de grond licht verontreinigd met zink, koper, cadmium, nikkel, PAK en/of EOX. Het grondwater ter plaatse van het braakliggend terreindeel is maximaal licht verontreinigd met zink.

Iepenlaan 28

In 1964 is gestart met de bouw van de kassen en bedrijfsruimten. In de loop van de jaren heeft een aantal keer uitbreiding plaatsgevonden van het kassencomplex. Het woonhuis is gebouwd in 1965. In 1998 is de schuur achter het woonhuis gebouwd.

Sinds de jaren tachtig is de heer Mosselman eigenaar van het perceel. Het kassencomplex is toen grotendeels verhard met beton. Het voorterrein was al grotendeels verhard met asfalt. Door de heer Mosselman is aangegeven dat vanaf de jaren tachtig opslag van tuinplanten heeft plaatsgevonden tot de jaren negentig. Tot een aantal jaren geleden heeft vervolgens opslag van keramiek plaatsgevonden. Momenteel vindt de opslag en het sorteren van stagemateriaal plaats. Tot de jaren tachtig zijn er rozen en gerbera's in de volle grond gekweekt.

Voor zover bekend is de kas altijd gestookt geweest op gas.

Uit het milieudossier blijkt:

- uit de hinderwetvergunning van 1975 blijkt dat er een ketelhuis aanwezig is en een uitpandige bovengrondse olietank van 30 ton direct naast het ketelhuis.
- op 24-7-1989 is een bezoek afgelegd door een gemeentemedewerker naar aanleiding van een melding met betrekking tot lekkage van de olietank. De tank is geleegd en gereinigd. Naast de betonplaat, waarop de tank staat, zijn boringen verricht. Onder de betonplaat is zintuiglijk geen olie waargenomen. Langs de rand van de betonplaat is zintuiglijk op 1 m-mv een lichte olie waarneming gedaan.
- uit een checklist van 1995, opgesteld door de heer Mosselman, blijkt dat er opslag van diesel plaatsvindt voor de noodaggregaat. Eveneens vindt er aanmaak en opslag van meststoffen in het ketelhuis plaats. Er vindt geen opslag meer plaats van bestrijdingsmiddelen
- Uit een verslag van een bezoek (d.d. 10-6-1997) dat is uitgevoerd door de gemeente Uithoorn blijkt dat de bovengrondse dieseltank is verwijderd
- Uit een rapportage van een bedrijfsbezoek (d.d. maart 2002) blijkt dat het tuinbouwbedrijf is opgeheven. Er vindt nu opslag van diverse goederen plaats, zoals meubels, interieurartikelen en tweedehands kleding.

Voor zover bekend zijn ter plaatse van de *Iepenlaan 28* geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Iepenlaan 24 en 28

Uit oud kaarmateriaal blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een tweetal sloten zijn gedempt. Deze staan weergegeven op het kaartmateriaal in de bijlage I-C.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Tijdens het terreinbezoek en het dossieronderzoek is vastgesteld dat er een aantal verdachte deellocaties zijn waar de uitgevoerde activiteiten hebben kunnen geleid tot een verontreiniging van de bodem. Dit betreft de voormalige opslag en/of aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen, de voormalige opslag van olie en de twee gedempte sloten. Deze locaties staan weergegeven op het kaartmateriaal in de bijlage I-C als de locaties A, B, C en de twee slootdempingen. Eveneens is de locatie waar in het verleden bovengrondse opslag van olie heeft plaatsgevonden en een slootdemping waar een sterke verontreiniging met zink in de grond is aangetroffen een verdachte locatie (beide ter plaatse van *Iepenlaan 24*). In paragraaf 2.5 wordt hier nader toelichting op gegeven.

2.3 Toekomstige situatie

Door de opdrachtgever is kaartmateriaal (bestemmingsplan *Iepenlaan*, deelgebied 1) aangeleverd waarop de nieuwe bestemmingen staan staan weergegeven. Voor het bestemmingsplan wordt verwezen naar bijlage I-D.

Uit het bestemmingsplan blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie *Iepenlaan 17, 21, 41 en 43* de eerste 25 meter (gerekend vanaf de straat) de functie 'wonen met tuin' krijgt. Het overige terreindeel ter plaatse van *Iepenlaan 17 en 43* krijgt de bestemming 'groen'. Het overige terreindeel ter plaatse van *Iepenlaan 24* krijgt deels de functie 'wonen' en deels de functie 'groen'.

Ter plaatse van *Iepenlaan 24 en 28* krijgt de eerste 50 meter (gerekend vanaf de straat) de functie 'wonen met tuin'. Het overige onderzochte gedeelte ter plaatse van *Iepenlaan 28* is niet opgenomen in het bestemmingsplan.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

Voor de bodemopbouw in de gemeente Uithoorn is in eerste instantie gekeken naar de Geologische Overzichtskaart van Nederland van de Rijks Geologische Dienst (1975). Deze kaart geeft een beeld van de aan en nabij het maaiveld liggende holocene afzettingen (Westland Formatie). Het maaiveld binnen de gemeente Uithoorn ligt gemiddeld tussen de 1,0 en 5,0 m-NAP.

Ter plaatse van de gemeente Uithoorn bestaat de Westland Formatie uit de Afzettingen van Calais (mariene of estuariene zanden en kleien), plaatselijk bedekt door Hollandveen. De Holocene afzettingen hebben een totale dikte van maximaal 10 meter. Onder de Holocene afzettingen liggen fijne tot grove zanden behorende tot de Formatie van Twente, Formatie van Kreftenheye of Formatie van Urk.

In de Uithoornsche Polder is een groot deel van het Hollandveen afgegraven, waardoor relatief veel oppervlaktewater aanwezig is. In het bebouwde gedeelte van de gemeente Uithoorn kunnen (zandige) ophooglagen aanwezig zijn (toemaakdek).

Geohydrologie

De deklaag heeft een dikte van circa 7 meter. Het eerste watervoerend pakket bevindt zich globaal tussen 11 m-mv en 50 m-mv. De scheidende laag met het tweede watervoerend pakket heeft een dikte van circa 12 meter.

Uit de grondwaterkaart van 's Gravenhage 30D, 30 oost en Utrecht 31 west (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1979) kan een stromingsrichting voor het eerste watervoerende pakket in (voornamelijk) oostelijke richting worden afgeleid.

Langs het Amstel-Drecht Kanaal en de Amstel ligt het polderpeil tussen circa 1,6 m-mv en 2,0 m-mv. In de omringende polders ligt het polderpeil rond 5,5 m-mv. In het bebouwde deel van de gemeente wordt het polderpeil verstoort door de aanwezige infrastructuur. In het noordelijk deel van de gemeente is het verschil tussen polderpeil en stijghoogte van het grondwater klein, er kan zowel kwel als infiltratie voorkomen. In het zuidelijk deel van de gemeente is het polderpeil duidelijk hoger dan de stijghoogte, waardoor infiltratie optreedt.

Op basis van het jaarlijkse neerslagoverschot zal de stromingsrichting veelal richting open water zijn. De lokale stromingsrichting in het bebouwde deel van de gemeente hangt tevens sterk af van de aanwezige ondergrondse infrastructuur (riolering e.d.). Binnen de gemeente zijn twee industriële onttrekkingsplaatsen aanwezig (1979).

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van *Iepenlaan 43* is met het onderzoek uit 1999 in voldoende mate aangetoond dat de (toentertijd reeds) voormalige bovengrondse olietank geen verontreiniging van de bodem heeft veroorzaakt. Deze wordt derhalve niet als verdachte deellocatie aangemerkt tijdens het huidige onderzoek.

Ter plaatse van de *Iepenlaan 24* is tijdens het onderzoek uit 1998 ter plaatse van de bovengrondse olietank en voormalige olietank een lichte verhoging aan olie aangetoond in de bovengrond. Eveneens is een gedempte sloot onderzocht waarbij sterke verhogingen aan zink zijn aangetroffen in de grond. Of deze locaties onderdeel uitmaken van de huidige onderzoekslocatie is niet bekend. De reden hiervoor is het ontbreken van het bodemonderzoek uit 1998 bij zowel eigenaar als gemeente. Wel wordt tijdens het veldwerk speciaal aandacht besteedt aan het mogelijk voorkomen van een olieverontreiniging in de grond en de aanwezigheid van een slootdemping ter plaatse van *Iepenlaan 24*.

Ter plaatse van *Iepenlaan 28* is het kassencomplex grotendeels verhard met beton. Uit kostenoverwegingen is door de opdrachtgever besloten het asbest onderzoek ter plaatse uit te stellen totdat het kassencomplex en de verhardingen zijn gesloopt.

Opslag brandstof, bestrijdingsmiddelen, meststoffen en chemicaliën

Ter plaatse van een (voormalige) opslagtank voor brandstof kunnen verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten worden verwacht. Ter plaatse van een (voormalige) opslagplaats voor bestrijdingsmiddelen kunnen verhogingen aan OCB's

(bestrijdingsmiddelen) worden verwacht. Ter plaatse van een chemicaliën -en/of mestopslag kunnen verhogingen aan diverse stoffen worden verwacht.

Ter plaatse van deze verdachte deellocaties volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740.

Slootdempingen

Ter plaatse van een slootdemping kunnen verhogingen aan metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie worden verwacht in de voormalige slootbodem en dempingsmateriaal.

Ter plaatse van de slootdemping volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740, waarbij het grondwateronderzoek achterwege blijft indien daar zintuiglijk geen aanleiding voor is.

Erfgedeelte

Als gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen kunnen verhogingen worden verwacht aan OCB's. Als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondconcentraties kunnen verhogingen aan zware metalen en PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Ter plaatse van het erfgedeelte volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740 aangevuld met OCB's. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige lichte verhogingen aan zware metalen en PAK als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondgehalten en OCB's aan te kunnen tonen.

Kassen

Ter plaatse van de kassen kunnen door het gebruik van bestrijdingsmiddelen (OCB's) verhogingen worden verwacht aan OCB's. Als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondconcentraties kunnen verhogingen aan zware metalen en PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. In het verleden werd asbest (zoals kit en asbestdaken) toegepast bij kassen. De toepassing van asbest in de kassen kan een verontreiniging aan asbest met de bodem hebben veroorzaakt. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Bodem

Ter plaatse van de kassen volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740 aangevuld met OCB's. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige lichte verhogingen aan zware metalen en PAK als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondgehalten en OCB's aan te kunnen tonen.

Asbest

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". De onderzoeksopzet volgt de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek op een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) van de NEN 5707. De actuele toplaag wordt als verdacht beschouwd. Conform de NEN 5707 hoeven er geen asbest analyses te worden uitgevoerd indien er zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal wordt aangetroffen. Echter gezien het feit dat er zintuiglijk niet waarneembaar asbesthoudende kit

kan zijn toegepast in de kassen zijn asbest analyses tijdens huidig asbestonderzoek essentieel.

Watergangen

Op basis van de momenteel bekende gegevens wordt in enige mate verontreiniging verwacht, als gevolg van de ligging in een kassengebied en op basis van een voorgaand waterbodemonderzoek. Voor zover bekend is geen sprake van puntbronnen voor verontreiniging. Op basis van voorgaande onderzoeken (ter plaatse van perceel Iepenlaan 24) en het in het veld waargenomen verschillen in 'soorten' sloten worden er binnen de onderzoekslocatie kwaliteitsverschillen in de waterbodem verwacht.

Aangezien in enige mate verontreiniging wordt verwacht, wordt de onderzoekslocatie bemonsterd conform de 'normale onderzoeksinspanning', als gedefinieerd in de NEN 5717. Op basis van het watertype wordt de onderzoekslocatie per 'soort' sloot (met een maximale lengte van 500 meter) onderzocht. Per vak (maximaal 500 meter) worden 10 boringen verricht. De gehele te baggeren laag wordt bemonsterd en geanalyseerd op het standaard pakket aangevuld met OCB's.

Beschoeiing watergangen

Op het kaartmateriaal wordt aangegeven waar ter plaatse van de watergangen een beschoeiing aanwezig is die asbest verdacht is. Middels onderzoek wordt vastgesteld of het aangetroffen beschoeiingsmateriaal al dan niet asbesthoudend is. Hiervoor wordt een stukje van de beschoeiing afgebroken. Dit materiaalmonster wordt geanalyseerd op het voorkomen van asbesthoudend materialen.

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

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2012. In tabel 3.1 zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: verrichte werkzaamheden

<i>Locatie</i>	<i>Werkzaamheden per deellocatie:</i> <i>Boringen (BO)</i> <i>Peilbuis (PB)</i> <i>Inspectie gaten (GA) à 50 liter</i> <i>Slibsteken (SI)</i> <i>Watermonsternamen (WM)</i> <i>Asbestverdachtmateriaal (AVM)</i>	<i>Datum uitvoering</i>	<i>Uitgevoerd door</i>
19654-A lepenlaan 17 en 21	<i>Erfgedeelte</i> BO: 01 t/m 14 PB : 09	21 en 22 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Kassencolplex</i> GA: 17 t/m 38 en 40 t/m 43 BO: 17 t/m 43 PB : 17, 32, 37	16, 17 en 21 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Vml aanmaak bestrijdingsmiddelen en bg tank (A) en tpv lepenlaan 17</i> BO: 46 en 47 PB : 46	17 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Vml opslag bestrijdingsmiddelen (C1 en C2) tpv lepenlaan 17</i> BO: 44 en 45 PB : 44	17 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Vml bg opslag brandstof (D) en aanmaak meststoffen(B) tpv lepenlaan 17</i> BO: 48 en 49 PB : 48	17 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Vml opslag brandstof in jerrycans en opslag bestrijdingsmiddelen (E) tpv lepenlaan 21</i> BO: 50 en 51 PB : 50	21 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen (F/G/H) tpv lepenlaan 21</i> BO: 57 t/m 60 PB : 58	21 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Slootdemping</i> BO: 50 t/m 56 <i>Sloten</i> SI : S01 t/m S40 AVM: 1 t/m 3	29 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	WM: alle peilbuizen	30 augustus 2012	K. Hoogeboom
19654-B lepenlaan 41 en 43	<i>Erfgedeelte</i> BO: 17 t/m 27 PB : 26	16 en 17 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Kassencolplex</i> GA: 01 t/m 14 en 16 BO: 01 t/m 16 PB : 04	16 en 17 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen en meststoffen (A) en (B) tpv lepenlaan 43</i> BO: 28 en 29 PB : 28	16 en 17 augustus 2012	A.P.M. de Jeu
	<i>Sloten</i> SI : S01 t/m S40	27 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	WM: alle peilbuizen	30 augustus 2012	K. Hoogeboom

Vervolg tabel 3.1: verrichte werkzaamheden

19654-C Iepenlaan 24 en 28	<i>Erfgedeelte</i> BO: 24 t/m 42 PB: 33 en 38	22 en 23 augustus 2012	A.P.M. de Jeu/ R.J.G. Hoogerwerf
	<i>Kassencomplex</i> BO: 1 t/m 23 PB: 08 en 21	24 en 27 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	<i>Vml bg olietank tpv Iepenlaan 28 (A)</i> BO: 47 t/m 49 PB: 48	24 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	<i>Vml opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen Iepenlaan 28 (B)</i> BO: 50 t/m 52 PB: 50	24 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	<i>Vml opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen Iepenlaan 24 (C)</i> BO: 43 en 44 PB: 44	23 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	<i>Slootdemping I</i> ¹⁾ BO: 45 en 46	24 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	<i>Slootdemping II</i> BO: 53 t/m 59	24 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	<i>Sloten</i> SI : S01 t/m S40 AVM: 1	29 augustus 2012	R.J.G. Hoogerwerf
	WM: 33, 38 en 44, WM: 8, 21, 48 en 5	30 augustus 2012 31 augustus 2012	K. Hoogeboom K. Hoogeboom

¹⁾ Een groot deel van de demping was niet bereikbaar voor onderzoek door de aanwezigheid van een hek met materiaal ervoor.

Ter plaatse van *Iepenlaan 24* zijn tijdens het veldwerk zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die er op duiden dat de aangetroffen lichte olieverontreiniging en sterk verontreinigde slootdemping (tijdens het onderzoek uit 1998) onderdeel uitmaken van de huidige onderzoekslocatie.

Het asbest en (water)bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

De ligging van de (slib)boringen, gaten en peilbuizen is weergegeven, per afzonderlijke deellocatie, in de bijlagen I-A t/m I-C.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond, waterbodem en verharding

In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de globale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ter plaatse van het onderzoeksgebied. De boorprofielen zijn per deellocatie weergegeven in bijlage II-A t/m II-C.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Bodemopbouw	Zintuiglijke waarnemingen
19654-A Iepenlaan 17 en 21	Vanaf maaiveld (of onder verhardingslaag) bestaat de bodem tot ca 0,5 m-mv): hoofdzakelijk uit veen Vanaf 0,5 tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand en/of veen Sloten: Op een diepte van gemiddeld 0,2 tot maximaal 0,7 m-mv is slib aanwezig. De gemiddelde dikte van de sliblaag bedraagt ca 0,3 m. Onder de sliblaag bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei en plaatselijk uit zand	Vanaf het maaiveld tot maximaal 0,5 m-mv worden plaatselijk bijmengingen aan puin en/of baksteen aangetroffen T.p.v. boring 01 is vanaf maaiveld tot 0,4 m-mv een puinlaag aangetroffen. T.p.v. de boringen 51, 52, 53, 55 en 56 wordt vanaf ca 0,5 tot maximaal 1,4 slibhoudende bodemlaag aangetroffen Zintuiglijk is ter plaatse van de slootdemping tussen de boorpunten 53 en 54 asbest verdacht materiaal (lijkt op schot) aangetroffen in de bodem. In bijlage I-A is hiervan een foto opgenomen. Op drie locaties zijn in de sloot asbestverdachte beschoeiing of een schot aangetroffen (AVM1 t/m 3) die niet meer intact zijn. Deze locaties staan weergegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I-A.
19654-B Iepenlaan 41 en 43	Vanaf maaiveld (of onder verhardingslaag) bestaat de bodem tot ca 0,5 m-mv): hoofdzakelijk uit veen met plaatselijk zand Vanaf 0,5 tot de maximale boordiepte van 2,3 m-mv bestaat de bodem uit klei Sloten: Op een diepte van gemiddeld 0,2 tot maximaal 0,8 m-mv is slib aanwezig. De gemiddelde dikte van de sliblaag bedraagt ca 0,4 m. Onder de sliblaag bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei en plaatselijk uit zand	Ter plaatse van boring van 19 zijn in de bovengrond bijmengingen aan baksteen aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen zijn zintuiglijk geen bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbest verdacht materiaal in/of op de bodem aangetroffen.
19654-C Iepenlaan 24 en 28	Vanaf het maaiveld (of onder verhardingslaag) tot 1,5 m-mv) bestaat de bodem uit veen, klei en/of zand Vanaf 1,5 tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv bestaat de bodem uit klei Sloten: Op een diepte van gemiddeld 0,2 tot maximaal 0,7 m-mv is slib aanwezig. De gemiddelde dikte van de sliblaag bedraagt ca 0,3 m. Onder de sliblaag bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei en plaatselijk uit zand. VAKII is grotendeels verland en VAK III is begroeid	Vanaf het maaiveld tot maximaal 1,3 m-mv worden plaatselijk bijmengingen aan puin, sintels, (bruin)kool, plastic, beton en/of baksteen aangetroffen. T.p.v. van de boringen 47, 48, 49, 50 en 52 is op en diepte vanaf 0,2 tot maximaal 1,5 m-mv een brandstofgeur en/of olie-water reactie waargenomen. T.p.v. de boringen 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 42, 47, 54, 55 en 59 wordt vanaf het maaiveld of onder de asfalt/betonverharding tot maximaal 0,5 m-mv een verhardingslaag (bestaande uit puin, asfalt, slakken, baksteen en/of sintels) aangetroffen. Op één locatie is in de sloot een asbestverdachte beschoeiing (AVM) aangetroffen dat niet meer intact is. Deze staat weergegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I-C.

3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Waarnemingen
19654-A, Iepenlaan 17 en 21					
09	(1,50-2,50)	0,83	7,14	1,92	neutraal/ helder
17	(1,30-2,30)	0,89	7,12	1,00	neutraal/ helder
32	(1,20-2,20)	0,92	6,84	2,27	licht geel/helder
37	(1,20-2,20)	0,93	6,99	3,38	licht geel/helder
44	(1,30-2,20)	1,06	6,70	2,50	licht geel/matig troebel
46	(1,30-2,30)	1,04	7,57	1,30	neutraal/ helder
48	(1,30-2,30)	1,03	7,02	1,03	neutraal/ helder
50	(1,30-2,30)	0,91	6,82	2,77	neutraal/ helder
58	(1,30-2,30)	0,94	7,19	1,66	licht geel/helder
19654-B, Iepenlaan 41 en 43					
04	(1,20-2,20)	0,73	7,05	3,12	licht geel/helder
26	(1,30-2,30)	0,98	7,20	1,10	licht geel/matig troebel
28	(1,30-2,30)	0,82	7,56	1,21	licht geel/helder
19654-C, Iepenlaan 24 en 28					
08	(1,30-2,30)	0,54	6,73	3,66	licht geel/helder
21	(1,30-2,30)	0,74	7,17	3,58	grijs/matig troebel
33	(1,70-2,70)	1,10	7,21	2,27	neutraal/ helder
38	(1,50-2,50)	1,01	7,02	3,00	licht geel/helder
44	(1,30-2,30)	0,96	7,08	1,99	licht geel/helder
48	(1,30-2,30)	0,62	7,56	0,730	licht grijs/helder
50	(1,30-2,30)	0,66	7,34	1,32	grijs/troebel

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

Voor dit onderzoek zijn zowel monsters van de grond, grondwater, waterbodem als puin voor analyse geselecteerd. De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskaders

Onderstaand zijn de toetsingskaders beschreven van bodem, waterbodem en asbest

4.1.1 Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering 2009' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

De normwaarden bestaan uit een landelijke (generieke) achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en uit een interventiewaarde (zowel grond als grondwater). Het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde is de T-waarde.

De normwaarden zijn weergegeven in bijlage III. Voor grond wordt getoetst aan de landelijke (generieke) achtergrondwaarden, voor grondwater aan de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m-mv). Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

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

De normen geldend voor grond voor barium zijn per 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

De normwaarden voor organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van het percentage organische stof. De normwaarden voor een aantal niet-organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van de percentages organische stof en lutum. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vaste waarden. Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In 1987 is de zorgplicht in de Wet

bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

4.1.2 Toetsingskader waterbodem

Alle analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerd laboratorium Omegam te Amsterdam. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De analyses zijn verricht conform de richtlijn AS3000.

Met Towabo 4.0 zijn de meetresultaten omgerekend naar gehalten geldend voor standaardbodem. Deze gestandaardiseerde waarden zijn getoetst aan de normwaarden voor diverse toepassingsmogelijkheden. In bijlage V zijn de toetsingsregels nader toegelicht.

De volgende toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen van de baggerspecie zijn nagegaan:

- Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel
- Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater
- Toepassen op landbodem
- Klasse-indeling Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)

4.1.3 Toetsingskader asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem, grond en puin(granulaat) is geformuleerd in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr.15). De in de beleidsbrief aangekondigde interventiewaarde voor asbest in grond is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering 2009. Voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) geldt een interventiewaarde cq. hergebruiksnorm van 100 mg/kg ds gewogen. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Voor de bepaling van het totale asbestgehalte in de grond/verhardingslaag worden de resultaten van de visuele inspectie (grove fractie, > 16 mm) en de analyseresultaten van de grond/puinmonsters (fijne fractie, < 16 mm) bij elkaar opgeteld. Voor de toetsing is uitgegaan van de rekenmethode en afrondingsregels zoals vermeld in de NEN 5707 en NEN 5897.

Voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde/ hergebruikswaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Bodem, grond en puin(granulaat) met een asbestconcentratie beneden de interventiewaarde/hergebruiksnorm kan worden beschouwd als zijnde "asbestvrij".

Bodem

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet Bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen in bijlage 3 van de 'Circulaire Bodemsanering 2009'.

Verharding

Een verhardingslaag waarin asbest is aangetroffen in een gehalte groter dan de hergebruiksnorm wordt beschouwd als een asbestweg (met een blijvende functie als 'weg') en valt daarmee onder het 'Besluit Asbestwegen Wbs'. Het bevoegd gezag is in dat geval het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

4.2 Analyses deellocatie A, Iepenlaan 17 en 21

4.2.1 Analyses grond

Twintig grond(meng)monsters zijn voor analyse geselecteerd. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage IV-A. In bijlage III-A zijn de toetsingstabellen weergegeven. De analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 4.1. In de tabel zijn niet de (meng)monsters opgenomen waarbij alle gemeten gehalten kleiner of gelijk zijn dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Erfgedeelte															
M18	09(0-50) 10(0-50) 11(0-50) 13(0-50) 14 (2-50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+	-	0,80	-	-	4,6	89	-	-	160	-	-	-	@
M19	01(50-90)		-	-	11	38	0,25	73	-	21	-	-	26	-	
Kassen															
M1	30(0-50) 31(0-50) 32(0-50) 33(0-50) 36(0-50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+	-	0,98	-	50	0,33	75	1,7	-	190	-	-	-	-
M2	37(0-50) 38(0-50) 40(0-50) 41(0-50) 42(0-50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+	-	1,0	-	46	0,27	91	-	-	160	-	-	-	@
M7	17(0-50) 18(0-50) 19(0-50) 21(0-50) 226(0-50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+	150	1,8	-	110	0,56	160	1,7	-	260	-	-	-	@
M8	23(0-50) 24(10-50) 252(0-50) 273(0-50) 28(0-50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+	-	1,8	-	100	0,37	100	2,5	-	220	-	-	-	@
M10	32(90-140) 35(50-100) 37(50-100) 39(50-70) 43(50-100)		-	-	-	-	1,4	-	-	-	-	-	-	-	
Voormalige aanmaak bestrijdingsmiddelen en bovengrondse tank (A) en tpv Iepenlaan 17															
M6	46(40-70) 47(20-70)		-	-	-	-	0,18	59	1,6	-	190	-	-	-	-
Voormalige bovengrondse opslag brandstof (D) en aanmaak meststoffen(B) tpv Iepenlaan 17															
M3	48(0-50) 49(0-50)		85	-	-	-	-	-	-	-	130	-	1,9	-	@
Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen (C1 en C2) tpv Iepenlaan 17															
M4	44(20-70)														@
M5	45(0-50)	baksteen+													@
Voormalige opslag brandstof in jerrycans en opslag bestrijdingsmiddelen (E) tpv Iepenlaan 21															
M14	50(15-50) 51(0-25)	slib+ baksteen++	110	-	5,0	30	0,18	58	-	-	200	-	8,0	-	@

Vervolg tabel 4.1: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen (F/G/H) tpv Iepenlaan 21															
M15	57(25-60) 59(3-20)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@
M16	58(10-50) 59(20-50) 60(0-50)		-	-	-	49	0,65	81	1,6	-	-	-	-	-	@
Slootdemping															
M12	52(0-50) 53(0-50) 56(0-50)		-	-	-	-	0,29	78	-	-	220	-	5,8	-	
M13	50(100-130) 51(60-110) 52(60-110) 55(90-140)	slib+ slib+ slib+ slib+	71	-	6,2	-	0,18	56	2,2	16	-	660#	-	-	

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 blanco : geen analyse uitgevoerd of zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
 getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
 getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
 getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
 getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst) en/of PAK
 getal@ : het gehalte van OCB's totaal is niet verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde, echter wel één of meerdere individuele parameters

Bespreking resultaten*Erfgedeelte en de kassen*

De geselecteerde mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. De mengmonsters van de bovengrond zijn aanvullend op OCB's geanalyseerd. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters M17 (bovengrond), M9 en M20 (beide ondergrond) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

In het monster M19 (bodemiaag onder de verhardingslaag) zijn enkele metalen en PAK licht verhoogd.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (M1, M2, M7, M8, M10, en M18) zijn enkele metalen en incidenteel PAK licht verhoogd. Eveneens zijn, met uitzondering van mengmonster M1, één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd, deze geven echter geen verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Voormalige aanmaak bestrijdingsmiddelen en bovengrondse tank (A)

Het geselecteerde mengmonster M6 is geanalyseerd op het NEN-pakket + OCB's.

In dit mengmonster zijn enkele metalen licht verhoogd.

Voormalige bovengrondse opslag brandstof (D) en aanmaak meststoffen(B) en voormalige opslag brandstof in jerrycans en opslag bestrijdingsmiddelen (E)

De geselecteerde mengmonsters M3 en M14 zijn geanalyseerd op het NEN-pakket + OCB's.

In de mengmonsters zijn enkele metalen en PAK licht verhoogd. Eveneens zijn één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd, deze geven echter geen

verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen (C1 en C2)

De geselecteerde mengmonsters M4 en M5 zijn geanalyseerd op OCB's.

In deze mengmonsters zijn één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd, deze geven echter geen verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen (F/G)

De geselecteerde mengmonsters M15 en M16 zijn geanalyseerd op het NEN-pakket + OCB's.

In deze mengmonsters zijn enkele metalen en/of één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd. De lichte verhoging aan de individuele OCB's parameters geven echter geen verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Slootdemping

De geselecteerde mengmonsters M12 (dempingsmateriaal) en M13 (voormalige slootbodem) zijn geanalyseerd op het NEN-pakket

In deze mengmonsters zijn enkele metalen, PAK en/of minerale olie licht verhoogd.

Toetsing aan AW(schoon) en Maximale Waarde Wonen

In bijlage III-A zijn de toetsingen opgenomen om vast te stellen of de bodemkwaliteit aansluit bij de functieklasse achtergrondwaarde (AW) of Wonen, uitgaande van de Maximale Waarde uit het generieke kader, door de ontvangende bodem te toetsen conform de rekenregels uit het Besluit Bodemkwaliteit.

Voor de mengmonsters M3, M6, M7, M8, M10, M12, M13, M14, M18 en M19 wordt de maximale waarde voor klasse Wonen overschreden. Dit wordt veroorzaakt door metalen en individueel door PAK (mengmonster M19).

Voor de mengmonsters M1, M2, M16 en M17 wordt de achtergrondwaarde (AW) overschreden voor metalen.

Voor de overige zes mengmonsters (M4, M5, M9, M11, M15 en M20) wordt de achterwaarde (AW) niet overschreden.

4.2.2 Analyses waterbodem

De waterbodem is verdeeld in vier vakken (vak I t/m vak IV). Van elk vak is een mengmonster samengesteld uit de tien deelmonsters. De mengmonsters S1 t/m S4 zijn geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems' aangevuld met OCB's. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV-A, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III-A.

In tabel 4.2 zijn de toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten samengevat.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten waterbodem

Monster	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Klasse bij toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op landbodem	Klasse Vierde nota waterhuishouding
S1 (S01 t/m S10) (vak I)	Niet verspreidbaar	klasse B	Industrie (mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink)	2
S2 (S11 t/m S20) (vak II)	Verspreidbaar	klasse A	Industrie	2
S3 (S21 t/m S30) (vak III)	Verspreidbaar	Klasse A	Industrie	2
S4 (S31 t/m S40) (vak IV)	Niet verspreidbaar	klasse B	Industrie (mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink)	3

4.2.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.3. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV-A. In bijlage III-A zijn de toetsingstabellen weergegeven.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl	OCB's
											B	T	E	X	S	N			
Erfgedeelte																			
09	(1,50-2,50)	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-	-	-	
Kassen																			
17	(1,30-2,30)	180	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	
32	(1,20-2,20)	330	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
37	(1,20-2,20)	260	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
Voormalige aanmaak bestrijdingsmiddelen en bovengrondse tank (A) en tpv lepenlaan 17																			
46	(1,30-2,30)	150	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Voormalige bovengrondse opslag brandstof (D) en aanmaak meststoffen(B) tpv lepenlaan 17																			
48	(1,30-2,30)	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen (C1 en C2) tpv lepenlaan 17																			
44	(1,30-2,20)																	-	
Voormalige opslag brandstof in jerrycans en opslag bestrijdingsmiddelen (E) tpv lepenlaan 21																			
50	(1,30-2,30)	320	0,5	-	-	-	-	-	81**	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen (F/G/H) tpv lepenlaan 21																			
58	(1,30-2,30)	300	-	-	-	-	-	-	39	-	0,3	-	-	2,1	-	-	-	-	

blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
 getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
 getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuizen 09, 17, 32 en 37 is geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Het grondwater uit de peilbuizen 46, 48, 50 en 58 is aanvullend ook geanalyseerd op OCB's. Het grondwater uit peilbuis 44 is geanalyseerd op OCB's. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

Met uitzondering van peilbuis 50 is in het grondwater afkomstig uit de overige peilbuizen de concentratie van enkele metalen, xylenen en/of benzeen licht verhoogd.

In het grondwater uit peilbuis 50 is de concentratie nikkel sterk verhoogd. De concentraties van barium, nikkel en xylenen zijn licht verhoogd.

4.2.4 Analyses asbest

Grove fractie (> 16 mm)

Tijdens de visuele inspectie is geen asbestverdacht materiaal *in* de inspectiegaten 17 t/m 38 en 40 t/m 43 van de grond ter plaatse van de kassen aangetroffen.

Fijne fractie (< 16 mm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie (< 16 mm) zijn drie mengmonsters van het geïnspecteerde bodemmateriaal ter plaatse van de inspectiegaten samengesteld en geanalyseerd op asbest. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV-A.

Tabel 4.4: analyseresultaten fijne fractie

Referentie mengmonster	Samenstelling mengmonster (diepte m-mv)	gemeten waarde fijne fractie (< 2cm) in mg/kg ds	
		serpentin	amfibool
A1	MMA1: 29/30/31/32/33 (0,0-0,5)	-	-
A2	MMA2: 34/35/36/37/38 (0,0-0,5)	-	-
A3	MMA3: 40/41/42/43 (0,0-0,5)	-	-
A4	MMA4:17/18/19/20 (0,0-0,5)	-	-
A5	MMA5:21/22/23/24 (0,0-0,5)	4,4	-
A6	MMA6:25/26/27/28 (0,0-0,5)	-	-

- de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde asbest
getal de concentratie overschrijdt de interventiewaarde asbest

In mengmonster A5 is in de fijne fractie asbest aangetroffen, dit gehalte overschrijdt niet de interventiewaarde en kan derhalve is 'asbestvrij' worden aangemerkt. In de overige vijf mengmonsters (A1 t/m A4 en A6) van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

Asbest verdachte beschoeiing

Op een drietal locaties (AVM1 t/m AVM3) is asbestverdacht materiaal als beschoeiing of schot in de sloot aangetroffen dat niet meer intact is. De locaties, waar de asbestverdachte (niet meer intacte) beschoeiing of schot is aangetroffen, staan weergegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I-A. Om vast te stellen of het asbesthoudend materiaal betreft is een materiaal monster van de asbestverdachte beschoeiing of schot (AVM 1 t/m AVM 3) geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV-A.

De twee asbestverdachte beschoeiingen (AVM 2 en 3) en het asbest verdachte schot (AVM 1) zijn asbesthoudend (hechtgebonden).

4.3 Analyses deellocatie B, Iepenlaan 41 en 43

4.3.1 Analyses grond

Acht grond(meng)monsters zijn voor analyse geselecteerd. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage IV-B. In bijlage III-B zijn de toetsingstabellen weergegeven. De analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 4.5. In de tabel zijn niet de (meng)monsters opgenomen waarbij alle gemeten gehalten kleiner of gelijk zijn dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Tabel 4.5: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Erfgedeelte															
M6	18(5-60) 19(10-40) 20(0-50) 21(0-40) 24(0-50)		-	-	-	-	0,89	-	-	-	-	-	-	-	@
M7	23(3-35) 26(13-40) 27(20-50)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2
Kassen															
M1	01(0-50) 02(0-50) 04(0-50) 05(0-50) 07(0-50)		-	0,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@
M2	08(0-50) 10(0-50) 11(0-50) 13(0-50) 15(8-40)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@
Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen en meststoffen (A) en (B) tpv Iepenlaan 43															
M5	28(25-75) 29(25-60)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@

ref : referentie op analysecertificaat

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

blanco : geen analyse uitgevoerd of zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst) en of PAK

getal@ : het gehalte van OCB's totaal is niet verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde, echter wel één of meerdere individuele parameters

Bespreking resultaten grond

Erfgedeelte en de kassen

De geselecteerde mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard het NEN-pakket. De mengmonsters van de bovengrond zijn aanvullend op OCB's geanalyseerd. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In mengmonsters van de bovengrond (M1, M2, M6 en M7) zijn incidenteel enkele metalen licht verhoogd. In mengmonster M7 is het gehalte OCB's licht verhoogd. De verhoging aan OCB's wordt veroorzaakt door de drins. In de overige mengmonsters zijn één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd, deze geven echter geen verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In de mengmonsters van de ondergrond (M3, M4 en M8) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

Opslag/aanmaak van bestrijdingsmiddelen en meststoffen (A en B)

Het geselecteerde mengmonster M5 is geanalyseerd op het NEN-pakket + OCB's.

In dit mengmonster zijn één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd, deze geven echter geen verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens. Voor het overige zijn er geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

Toetsing aan AW(schoon) en Maximale Waarde Wonen

In bijlage III-B zijn de toetsingen opgenomen om vast te stellen of de bodemkwaliteit aansluit bij de functieklasse achtergrondwaarde (AW) of Wonen, uitgaande van de Maximale Waarde uit het generieke kader, door de ontvangende bodem te toetsen conform de rekenregels uit het Besluit Bodemkwaliteit.

Voor mengmonster M6 wordt de maximale waarde voor klasse Wonen overschreden. Dit wordt veroorzaakt door kwik.

Voor de mengmonsters M1 en M7 wordt de achtergrondwaarde (AW) overschreden voor respectievelijk cadmium en 'OCB's totaal'.

Voor de overige drie mengmonsters wordt de achterwaarde (AW) niet overschreden.

4.3.2 Analyses waterbodem

De waterbodem is verdeeld in vier vakken (vak I t/m vak IV). Van elk vak is een mengmonster samengesteld uit de tien deelmonsters. De mengmonsters S1 t/m S4 zijn geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems' aangevuld met OCB's. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV-B, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III-B.

In tabel 4.6 zijn de toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten samengevat.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten waterbodem

Monster	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Klasse bij toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op landbodem	Klasse Vierde nota waterhuishouding
S1 (S01 t/m S10) (vak I)	Nooit verspreidbaar	klasse B	Niet toepasbaar	4
S2 (S11 t/m S20) (vak II)	Niet verspreidbaar	klasse B	Industrie (mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink)	3
S3 (S21 t/m S30) (vak III)	Niet verspreidbaar	klasse B	Industrie (mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink)	3
S4 (S31 t/m S40) (vak IV)	Verspreidbaar	klasse A	Industrie	2

4.3.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.7. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV-B. In bijlage III-B zijn de toetsingstabellen weergegeven.

Tabel 4.7: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl	OCB's
											B	T	E	X	S	N			
Erfgedeelte																			
26	(1,30-2,30)	280	-	-	-	-	-	-	-	79	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
Kassen																			
04	(1,20-2,20)	240	-	-	-	-	-	7	38	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen en meststoffen (A) en (B) tpv Iepenlaan 43																			
28	(1,30-2,30)	260	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	0,9	-	-	-	-	

blanco : geen analyse uitgevoerd

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuizen 04 en 26 is geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Het grondwater uit peilbuis 28 is aanvullend ook geanalyseerd op OCB's. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuizen zijn de concentraties van enkele metalen en xylenen licht verhoogd.

4.3.4 Analyses asbest

Grove fractie (> 16 mm)

Tijdens de visuele inspectie is geen asbestverdacht materiaal *in* de inspectiegaten 01 t/m 14 van de grond ter plaatse van de kassen aangetroffen.

Fijne fractie (< 16 mm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie (< 16 mm) zijn drie mengmonsters van het geïnspecteerde bodemmateriaal ter plaatse van de inspectiegaten samengesteld en geanalyseerd op asbest. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.8. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV-B.

Tabel 4.8: analyseresultaten fijne fractie

Referentie mengmonster	Samenstelling mengmonster (diepte m-mv)	gemeten waarde fijne fractie (< 2cm) in mg/kg ds	
		serpentin	amfibool
A1	MMA1: 06/07/08/09/10 (0,0-0,5)	-	-
A2	MMA2: 04/05/11/12/13 (0,0-0,5)	-	-
A3	MMA3:01/02/03/14 (0,0-0,5)	-	-

- de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde asbest
getal de concentratie overschrijdt de interventiewaarde asbest

In alle drie de mengmonsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

4.4 Analyses deellocatie C, Iepenlaan 24 en 28

4.4.1 Analyses grond

Negentien grond(meng)monsters zijn voor analyse geselecteerd. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage IV-C. In bijlage III-C zijn de toetsingstabellen weergegeven. De analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 4.9. In de tabel zijn niet de (meng)monsters opgenomen waarbij alle gemeten gehalten kleiner of gelijk zijn dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Tabel 4.9: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Erfgedeelte															
M1	33(50-70) 36(40-60) 41(30-50)	puin+ puin+, baksteen+ bruinkool, beton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	2,0	-	@
M2	37(10-40) 38(0-50) 39(0-40) 40(0-40)	baksteen+	-	-	-	-	0,26	71	-	-	-	-	-	-	@
M3	31(26-100) 32(0-50) 34(30-80) 41(0-30)		76	0,58	-	-	-	-	-	-	90	160#	-	-	@
M6	33(70-120) 37(40-90) 38(100-130)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	
Kassen															
M15	01(14-50) 02(16-50) 05(16-55) 07(14-50) 10(16-50)		-	1,2	-	-	1,3	63	-	-	150	-	-	-	0,78
M16	13(12-50) 16(14-60) 19(14-50) 21(12-40) 23(14-50)		-	0,91	-	-	0,20	52	-	-	130	-	-	-	0,65
M17	08(12-50) 17(14-50)	baksteen+ baksteen+	-	0,88	-	-	0,55	-	-	-	120	-	-	-	@
M19	01(90-150) 06(50-100) 12(40-90) 15(50-110) 21(80-120)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	
Voormalige bovengrondse olietank tpv Iepenlaan 28 (A)															
M8	48(100-120)	o-w r+, brandstofgeur++										410			
M9	48(40-60)	brandstofgeur+										450			
M10	47(70-120)	brandstofgeur++										1500**			
Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen Iepenlaan 28 (B)															
M11	50(17-60) 51(15-60)		-	-	-	-	0,30	81	-	-	-	-	-	-	-
Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen Iepenlaan 24 (C)															
M7	43(0-40) 44(0-40)	baksteen+	-	0,86	-	-	0,21	60	-	-	-	-	-	-	@

Vervolg tabel 4.9: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Slootdemping I (niet volledig onderzocht, doordat een groot deel niet toegankelijk was)															
M12	46(0-50)	baksteen+, puin+, bruinkool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slootdemping II															
M13	53(11-60)	kolen++, baksteen+	170	0,96	-	370**	0,14	89	-	24	460*	-	-	0,036	-
M14	54(50-100) 55(30-80) 57(20-70) 59(25-70)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+, puin+	-	0,89	-	-	0,36	110	-	-	-	-	22	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

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

blanco : geen analyse uitgevoerd of zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst) en/of PAK

getal@ : het gehalte van OCB's totaal is niet verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde, echter wel één of meerdere individuele parameters

Bespreking resultaten grond

Erfgedeelte en de kassen

De geselecteerde mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard het NEN-pakket. De mengmonsters van de bovengrond zijn aanvullend op OCB's geanalyseerd. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In mengmonsters van de boven- en ondergrond (M1, M2, M3, M6, M15, M16, M17 en M19) zijn enkele metalen, PAK en/of minerale olie licht verhoogd. In de bovengrond mengmonsters M15 en M16 is het gehalte OCB's licht verhoogd. De verhoging aan OCB's wordt veroorzaakt door DDD en drins. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd, deze geven echter geen verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens. De lichte verhoging aan minerale olie in de mengmonsters M1 en M19 wordt deels veroorzaakt door respectievelijk een zwaardere en lichtere oliesoort en deels door humuszuren.

In het mengmonster van de bodemlaag onder de puinverharding (M4) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

In enkele mengmonsters van de ondergrond (M5 en M18) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

Voormalige bovengrondse olietank (A)

De geselecteerde monsters M8 en M9 zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten. Monster M10 is geanalyseerd op minerale olie.

In steekbusmonsters M8 en M9, waarin zintuiglijk een zwakke tot matige brandstofgeur en/of olie waterreactie is waargenomen, is het gehalte minerale olie licht verhoogd. Het gehalte aan aromaten is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

In monster M10, waarin zintuiglijk een zwakke brandstofgeur is waargenomen, is het gehalte minerale olie sterk verhoogd.

Uit de oliechromatogrammen van de monsters M8 t/m M10 blijkt dat de verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt door een lichtere oliesoort, zoals huisbrandolie of diesel.

Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen (B en C)

De geselecteerde mengmonsters M7 en M11 zijn geanalyseerd op het NEN-pakket + OCB's.

In deze mengmonsters zijn enkele metalen en/of één of meerdere individuele OCB parameters licht verhoogd, deze geven echter geen verhoging van OCB (totaal) ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens. Voor het overige zijn er geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

Slootdemping I

De geselecteerde monster M12 (dempingsmateriaal) is geanalyseerd op het NEN-pakket

In dit monster zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet gemeten.

Slootdemping II

De geselecteerde (meng)monsters M13 en M14 (dempingsmateriaal) zijn geanalyseerd op het NEN-pakket

In het monster M13 is, naast enkele lichte verhogingen, het gehalte koper sterk verhoogd en het gehalte zink matig verhoogd

In het mengmonster M14 zijn enkele metalen en PAK en/of minerale olie licht verhoogd.

Toetsing aan AW(schoon) en Maximale Waarde Wonen

In bijlage III-C zijn de toetsingen opgenomen om vast te stellen of de bodemkwaliteit aansluit bij de functieklasse achtergrondwaarde (AW) of Wonen, uitgaande van de Maximale Waarde uit het generieke kader, door de ontvangende bodem te toetsen conform de rekenregels uit het Besluit Bodemkwaliteit.

Voor de (meng)monsters M1, M3, M8, M9, M10, M13, M14, M15 en M19 wordt de maximale waarde voor klasse Wonen overschreden. Dit wordt veroorzaakt door kwik, koper, nikkel, zink, PAK, PCB's en/of minerale olie.

Voor de mengmonsters M2, M6, M7, M11, M16, M17 wordt de achtergrondwaarde (AW) overschreden voor cadmium, kwik, lood, zink, PAK en/of 'OCB's totaal'.

Voor de overige vier mengmonsters wordt de achterwaarde (AW) niet overschreden.

4.4.2 Analyses waterbodem

De waterbodem is verdeeld in vier vakken (vak I t/m vak IV). Van elk vak is een mengmonster samengesteld uit de tien deelmonsters. De mengmonsters S1 t/m S4 zijn geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems' aangevuld met OCB's. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV-C, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III-C.

In tabel 4.10 zijn de toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten samengevat.

Tabel 4.10: Toetsingsresultaten waterbodem

Monster	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Klasse bij toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op landbodem	Klasse Vierde nota waterhuishouding
S1 (S01 t/m S10) (vak I)	Verspreidbaar	Klasse A	Industrie	2
S2 (S11 t/m S20) (vak II)	Niet verspreidbaar	klasse B	Industrie (mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink)	3
S3 (S21 t/m S30) (vak III)	Verspreidbaar	klasse B	Industrie (mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink)	2
S4 (S31 t/m S40) (vak IV)	Niet verspreidbaar	klasse B	Niet toepasbaar	3

4.4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.11. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV-C. In bijlage III-C zijn de toetsingstabellen weergegeven.

Tabel 4.11: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl	OCB's
											B	T	E	X	S	N			
Erfgedeelte																			
33	(1,70-2,70)	240	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	
38	(1,50-2,50)	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	
Kassen																			
08	(1,30-2,30)	240	-	-	-	-	-	13	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	(1,30-2,30)	240	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	
Voormalige bovengrondse olietank tpv Iepenlaan 28 (A)																			
48	(1,30-2,30)										-	-	-	10,3	-	0,62	220		
Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen Iepenlaan 28 (B)																			
50	(1,30-2,30)	190	-	-	-	-	-	-	17	-	0,4	-	-	0,6	-	0,54	190	0,4	-
Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen Iepenlaan 24 (C)																			
44	(1,30-2,30)	200	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-

blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
 getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
 getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Erfgedeelte en kassen

Het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuizen 08, 21, 33 en 38 zijn geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuizen zijn de concentraties van enkele metalen en xylenen licht verhoogd.

Voormalige bovengrondse olietank Iepenlaan 28 (A)

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 48 is geanalyseerd op minerale olie en aromaten

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis zijn de concentraties minerale olie, xylenen en naftaleen licht verhoogd. Uit de oliechromatogram blijkt dat de verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt door een lichtere oliesoort, zoals huisbrandolie of diesel.

Voormalige opslag en aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen Iepenlaan 28 (B) en 24 (C)

Het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuizen 44 en 50 is geanalyseerd op een NEN-pakket en OCB's.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 44 zijn de concentraties van enkele metalen, en xylenen licht verhoogd.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 50 zijn de concentraties van enkele metalen, minerale olie, benzeen, xylenen en naftaleen licht verhoogd. Eveneens zijn de concentraties vinylchloride en som C+T dichlooretheen licht verhoogd. Uit de oliechromatogram blijkt dat de verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt door een lichtere oliesoort, zoals huisbrandolie of diesel.

4.4.4 Analyses asbest

Ter plaatse van het kassencomplex heeft in overleg met de opdrachtgever geen asbest onderzoek in grond plaatsgevonden. De reden hiervoor is dat het gehele kassencomplex grotendeels is verhard met beton. Het asbest onderzoek vindt plaats nadat het kassencomplex is gesloopt.

Asbest verdachte beschoeiing

Op één locatie is asbestverdacht materiaal als beschoeiing aangetroffen dat niet meer intact is. Deze locatie staat weergegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I-C. Om vast te stellen of het asbesthoudend materiaal betreft is een materiaal monster van de asbestverdachte beschoeiing (AVM beschoeiing) geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV-C.

De asbestverdachte beschoeiing (AVM beschoeiing) is asbesthoudend (hechtgebonden).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Iepenlaan 17, 21, 24, 28, 41 en 43 te De Kwakel is vastgelegd.

5.1 Iepenlaan 17 en 21

Bodem

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van het erfgedeelte, kassen, voormalige opslag/aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen, voormalige opslag van olie en ter plaatse van de slootdemping verontreinigingen kunnen worden verwacht aan metalen, PAK, PCB's, minerale olie en/of OCB's is bevestigd.

Ter plaatse worden in de grond lichte verhogingen aan metalen en PAK aangetoond. Enkele individuele OCB parameters zijn eveneens licht verhoogd, echter de som parameter van OCB zijn niet verhoogd aangetoond. Met uitzondering van peilbuis 50 (ter plaatse van voormalige opslag brandstof in jerrycans en bestrijdingsmiddelen t.p.v. Iepenlaan 21) zijn in het grondwater enkele metalen en xylenen licht verhoogd aangetoond. In peilbuis 58 (t.p.v. ketelhuis Iepenlaan 21) is eveneens benzeen licht verhoogd aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 50 is nikkel sterk verhoogd aangetoond.

Ter plaatse van de olieopslag zijn geen verhogingen aan minerale olie en/of aromaten in de grond en het grondwater aangetoond.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de kassen asbest kan worden verwacht in de bodem door toepassing van asbest in de kassen is niet bevestigd.

Zintuiglijk is geen asbest in de geïnspecteerde grond aangetroffen. Analytisch is in het mengmonster uit de gaten 21 t/m 24 serpentijn aangetroffen. Het gehalte overschrijdt echter niet de interventiewaarde. De grond ter plaatse van het kassencomplex kan dan ook als 'asbestvrij' worden aangemerkt.

Ter plaatse van de slootdemping, tussen de boorpunten 53 en 54, is een asbest schot aangetroffen. Aanbevolen wordt om ter plaatse een nader asbest onderzoek uit te voeren om vast te stellen of het asbestmateriaal een verontreiniging van de bodem heeft veroorzaakt.

De sterke verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater uit peilbuis 50 vormt aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In eerste instantie wordt aanbevolen het grondwater nogmaals te bemonsteren en te analyseren op nikkel. In sommige situaties is de voorgeschreven wachttijd van zeven dagen te kort en kunnen verhogingen worden gemeten. Het is mogelijk dat de verhoging aan nikkel niet meer wordt aangetoond.

Indien blijkt dat de verontreiniging ook na langere wachttijd aanwezig is, wordt aanbevolen enkele peilbuizen bij te plaatsen.

De lichte verhogingen in grond en grondwater geven geen aanleiding voor een aanvullend onderzoek. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer.

Waterbodem

De baggerspecie uit vakken II en III kan worden verspreid over een aangrenzend perceel. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is, bestaan voor de specie toepassingsmogelijkheden in oppervlaktewater als 'klasse A' of op een landbodem elders als 'kwaliteitsklasse Industrie'. Daarnaast kan de specie worden afgezet bij een slibdepot of grondbank.

De kwaliteit van de baggerspecie uit vakken I en IV voldoet niet aan de voorwaarden om het te kunnen verspreiden over een aangrenzend perceel. De baggerspecie is niet sterk verontreinigd. Getoetst aan de overige toepassingsnormen wordt de baggerspecie ingedeeld in 'klasse B' (bij toepassing onder water) en 'kwaliteitsklasse Industrie, mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink' (toepassing op landbodem).

Langs en in de sloot is op een drietal locaties ter plaatse van VAK III en IV asbesthoudende beschoeiing of een schot aangetroffen dat niet meer intact is.

Aanbevolen wordt om op bovengenoemde locaties een nader asbest onderzoek in de waterbodem uit te voeren om vast te stellen of het de beschoeiing en het schot een asbestverontreiniging van de waterbodem heeft veroorzaakt.

Nadat de resultaten van het nader asbest onderzoek bekend zijn kan er een uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de water bodem ter plaatse van VAK III en IV.

Ter plaatse van VAK I en II heeft de gevolgde onderzoeksstrategie voldoende inzicht gegeven in de kwaliteit van de waterbodem. De resultaten geven geen aanleiding tot een nader onderzoek. Het materiaal kan afhankelijk van de acceptatiecriteria als 'klasse A' en 'klasse B' worden afgezet bij een slibdepot of grondbank.

5.2 Iepenlaan 41 en 43

Bodem

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van het erfgedeelte, kassen en opslag/aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen verontreinigingen kunnen worden verwacht aan metalen, PAK en/of OCB's is bevestigd.

Ter plaatse worden in de grond enkele lichte verhogingen aan metalen en één lichte verhoging aan OCB's aangetoond. Hiernaast zijn in een aantal mengmonsters enkele individuele OCB parameters licht verhoogd, echter de som parameter van OCB is in deze mengmonsters niet verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn enkele metalen en xylenen licht verhoogd aangetoond.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de kassen asbest kan worden verwacht in de bodem door toepassing van asbest in de kassen is niet bevestigd.

Zintuiglijk en analytisch is geen asbest in de geïnspecteerde grond aangetroffen. De grond ter plaatse van het kassencomplex kan dan ook als 'asbestvrij' worden aangemerkt.

Waterbodem

De sliblaag in vak I is beoordeeld als sterk verontreinigd dit word veroorzaakt door barium zink. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren, om de grens tussen sterk en niet-sterk verontreinigd slib nader vast te leggen. Indien afvoer op basis van de huidige resultaten dient plaats te vinden bestaat voor deze baggerspecie bestaan geen hergebruiksmogelijkheden, deze dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

De kwaliteit van de baggerspecie uit vakken II en III voldoet niet aan de voorwaarden om het te kunnen verspreiden over een aangrenzend perceel. De baggerspecie is niet sterk verontreinigd. Getoetst aan de overige toepassingsnormen wordt de baggerspecie ingedeeld in 'klasse B' (bij toepassing onder water) en 'kwaliteitsklasse Industrie, mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink' (toepassing op landbodem).

De baggerspecie uit vak IV kan worden verspreid over een aangrenzend perceel. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is, bestaan voor de specie toepassingsmogelijkheden in oppervlaktewater als 'klasse A' of op een landbodem elders als 'kwaliteitsklasse Industrie'.

Het materiaal ter plaatse van de vakken II t/m IV kan afhankelijk van de acceptatiecriteria als 'klasse A' en 'klasse B' worden afgezet bij een slibdepot of grondbank.

5.3 Iepenlaan 24 en 28

Bodem

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van het erfgedeelte, kassen en voormalige opslag/aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen verontreinigingen kunnen worden verwacht aan metalen, PAK en/of OCB's is bevestigd.

Ter plaatse worden in de grond enkele lichte verhogingen aan metalen, PAK, minerale olie en lichte verhoging aan OCB's aangetoond. Hiernaast zijn in een aantal mengmonsters enkele individuele OCB parameters licht verhoogd, echter de som parameter van OCB is in deze mengmonsters niet verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn enkele metalen, xylenen en VOCL licht verhoogd aangetoond. De lichte verhoging aan VOCL is aangetoond in peilbuis 50 ter plaatse van de voormalige opslag/aangemaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen.

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank verontreinigingen kunnen worden verwacht aan minerale olie en aromaten is bevestigd.

In de grond ter plaatse, waarin zintuiglijk lichte tot en matige waarnemingen aan olie zijn gedaan, zijn lichte tot en met sterke verhogingen aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan minerale olie en aromaten aangetoond.

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de twee slootdempingen I en II verontreinigingen kunnen worden verwacht aan metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie is deels bevestigd.

Ter plaatse van slootdemping I, die niet volledig toegankelijk was voor het onderzoek, is derhalve deels onderzocht. In de grond van het onderzochte gedeelte zijn geen verhogingen in de grond aangetroffen. Het onderzochte gedeelte betreft 1/5 deel van de totale slootdemping.

Ter plaatse van slootdemping II is in het dempingsmateriaal, matige bijmengingen aan kolen en zwakke bijmengingen aan baksteen, ter plaatse van boring 53 een sterke verhoging aan koper en matige verhoging aan zink aangetoond in de grond. In het overige dempingsmateriaal, met zwakke bijmengingen aan baksteen en puin, zijn maximaal licht verhogingen gemeten in de grond.

Op basis van de informatie verkregen uit het historisch onderzoek (vaststellen van zintuiglijke olieverontreiniging in de grond na melding lekkage in 1989) is de olie verontreiniging zeer waarschijnlijk ontstaan na 1987 waardoor er sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In het kader van de zorgplicht is een spoedige sanering van de gehele verontreiniging noodzakelijk. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de sanering de omvang van de olieverontreiniging in de grond en het grondwater nader in kaart te brengen. Met deze aanvullende resultaten wordt er inzicht verkregen in de kosten van de sanering.

Ter plaatse van boring 53 (in slootdemping II) dient een nader onderzoek plaats te vinden om de omvang van de koper en zink verontreiniging in kaart te brengen en vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Tijdens dit onderzoek dient eveneens het nog niet onderzochte gedeelte van slootdemping I onderzocht te worden.

Waterbodem

De baggerspecie uit vakken I en III kan worden verspreid over een aangrenzend perceel. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is, bestaan voor de specie toepassingsmogelijkheden in oppervlaktewater als respectievelijk 'klasse A' of 'klasse B' of op een landbodem elders als 'kwaliteitsklasse Industrie (mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink)'.

De kwaliteit van de baggerspecie uit vakken II en IV voldoet niet aan de voorwaarden om het te kunnen verspreiden over een aangrenzend perceel. De baggerspecie is niet sterk verontreinigd. Getoetst aan de overige toepassingsnormen wordt de baggerspecie ingedeeld in 'klasse B' (bij toepassing onder water) en respectievelijk 'kwaliteitsklasse Industrie, mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor zink' en niet toepasbaar (toepassing op landbodem).

Langs de sloot in VAK III is een asbesthoudende beschoeiing aangetroffen die niet meer intact is.

Aanbevolen wordt om ter plaatse van VAK III een nader asbest onderzoek in de waterbodem uit te voeren om vast te stellen of het de asbestbeschoeiing een asbestverontreiniging van de waterbodem heeft veroorzaakt.

Nadat de resultaten van het nader asbest onderzoek bekend zijn kan er een uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van VAK III.

Ter plaatse van VAK I, II en IV heeft de gevolgde onderzoeksstrategie voldoende inzicht gegeven in de kwaliteit van de waterbodem. De resultaten geven geen aanleiding tot een nader onderzoek. Het materiaal kan afhankelijk van de acceptatiecriteria als 'klasse A' en 'klasse B' worden afgezet bij een slibdepot of grondbank.

5.4 Toekomstig gebruik

Iepenlaan 17 en 21

Met uitzondering van de sterke nikkel verontreiniging in het grondwater ter plaatse van peilbuis 50, het aantreffen van een asbest verdacht schoot in de bodem ter plaatse van een slootdemping en het aantreffen van een tweetal asbestbeschoeiingen en één asbesthoudend schot in een tweetal sloten kan een uitspraak worden gedaan of de kwaliteit van de bodem voldoet aan de toekomstige bestemming. Op basis van de toetsing van de grond resultaten aan de rekenregels uit het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat in veel mengmonsters van de bovengrond en incidenteel ondergrond voor een aantal metalen en incidenteel door PAK over het gehele perceel de maximale waarden Wonen worden overschreden. In één geval wordt in het bovengrond mengmonster ter plaatse van het erfdeel voor het gehalte kwik de maximale waarde Industrie overschreden. Het gemeten gehalte kwik is echter gelijk aan de grenswaarde tussen klasse Industrie en niet toepasbaar. De locatie voldoet derhalve over het algemeen niet aan de bestemming Wonen.

Er zijn ons inziens, met uitzondering van de hierboven aangegeven aandachtspunten, geen beperkingen voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin en groen) omdat het aannemelijk is dat de aangetroffen lichte verhogingen geen humane risico's vormen. Dit besluit blijft echter wel een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Iepenlaan 41 en 43

Op basis van de toetsing van de grond resultaten aan de rekenregels uit het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat, met uitzondering van een incidenteel mengmonster, de maximale waarden Wonen niet wordt overschreden. De locatie voldoet derhalve over het algemeen aan de bestemming Wonen.

Er zijn ons inziens geen beperkingen voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin en groen) omdat het aannemelijk is dat de aangetroffen lichte verhogingen geen humane risico's vormen. Dit besluit blijft echter wel een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Iepenlaan 24 en 28

Met uitzondering van het aantreffen van een olieverontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank, een matige en sterke verhoging aan zink en koper in de bovengrond ter plaatse van slootdemping II, het niet volledig onderzocht zijn van slootdemping I en als laatst het aantreffen van asbestbeschoeiing in een sloot kan een uitspraak worden gedaan of de kwaliteit van de bodem voldoet aan de toekomstige bestemming. Op basis van de toetsing van de grond resultaten aan de rekenregels uit het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat in een aantal mengmonsters van de bovengrond en incidenteel ondergrond voor een aantal metalen en incidenteel door PAK en minerale olie over het gehele perceel de maximale waarden Wonen worden overschreden. De locatie voldoet derhalve over het algemeen niet aan de bestemming Wonen. De twee lichte verhogingen aan minerale olie worden deels door een oliesoort en deels door humuszuren veroorzaakt. Eveneens zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan in het opgeboorde materiaal die duiden op een olieverontreiniging.

Er zijn ons inziens, met uitzondering van de hierboven aangegeven aandachtspunten, geen beperkingen voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin en groen) omdat het aannemelijk is dat de aangetroffen lichte verhogingen geen humane risico's vormen. Dit besluit blijft echter wel een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

KAARTMATERIAAL

BIJLAGE I-A

BOORPUNTENKAART DEELLOCATIE A, IEPENLAAN 17 & 21



Overzichtskaart

BOORPUNTENKAART IEPENLAAN 17 EN 21

Legenda

- - boorpunt (slib)
- - boorpunt
- ⊙ - boorpunt met peilbuis
- - slibboring
- ◻ - gat ten behoeve van asbestonderzoek
- - onderzoekslocatie
- - asbest verdachte beschoeiing/schot
- - slootdemping
- (A) - voormalige opslag/ aanmaak meststoffen + bovengrondse olietank
- (B) - voormalige aanmaak bestrijdingsmiddelen
- (C) - voormalige opslag bestrijdingsmiddelen
- (D) - voormalige locatie bovengrondse tank
- (E) - voormalige opslag van bestrijdingsmiddelen/ jerrycan's met diesel
- (F) - voormalige opslag van meststoffen en aanmaak van bestrijdingsmiddelen
- (G) - voormalige opslag van meststoffen en aanmaak van bestrijdingsmiddelen
- (H) - voormalige opslag van meststoffen en aanmaak van bestrijdingsmiddelen
- ~ - waterbassin

0 10 20 30 40 m

Schaal: 1:1000

Formaat: A3

Opdrachtgever:

Gemeente Uithoorn

Project: Iepenlaan te De Kwakel

Project nummer: 19654-A, Y.H.

Datum : 4 september 2012

Getekend: B.V./F.D.

Bestandsnaam: 19654tek.dwg

grondslag
bodemkwantiteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

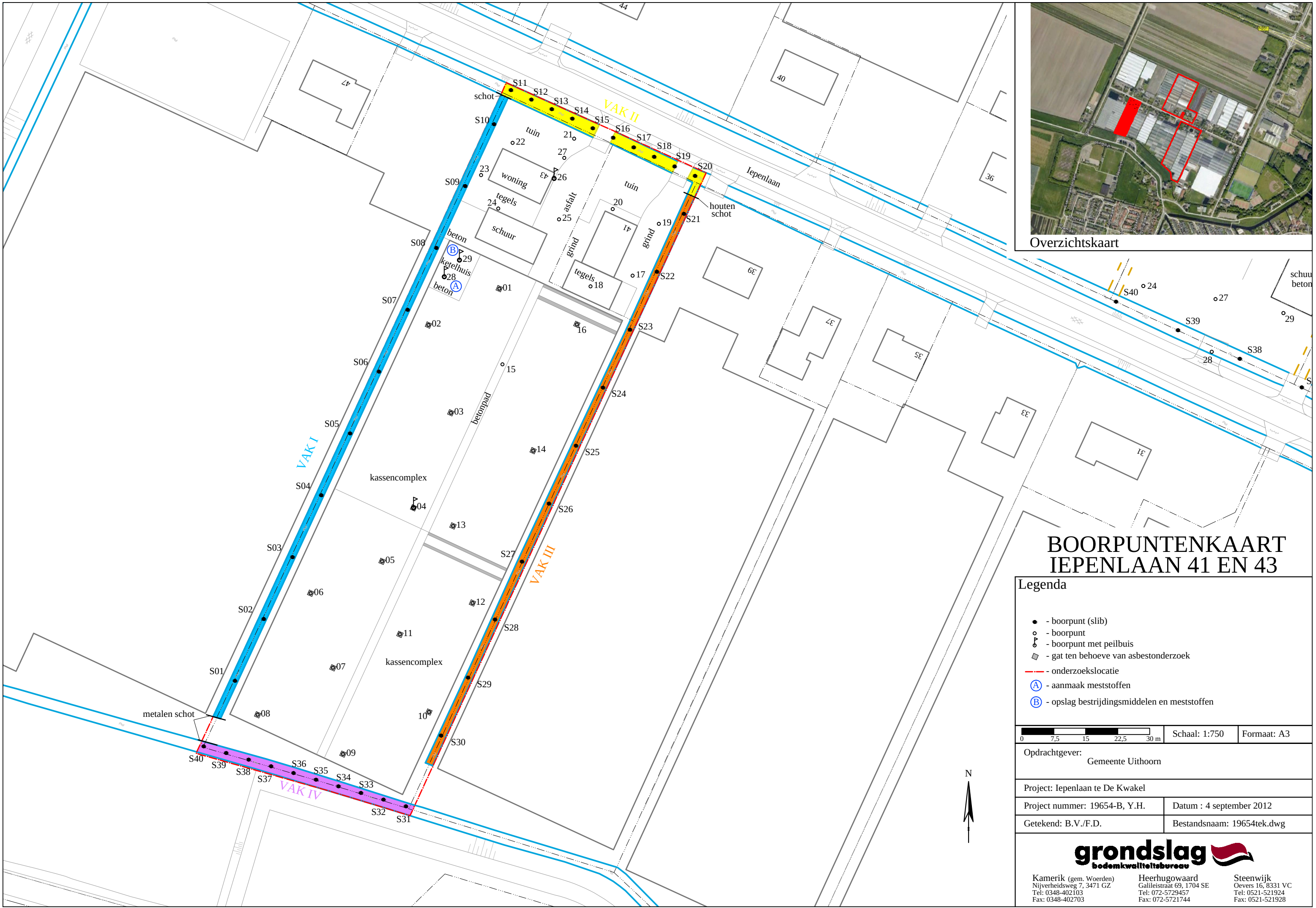
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928



21/08/2012

BIJLAGE I-B

BOORPUNTENKAART DEELLOCATIE B,
IEPENLAAN 41 & 43



Overzichtsk kaart

BOORPUNTENKAART IEPENLAAN 41 EN 43

Legenda

- boorpunt (slib)
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- gat ten behoeve van asbestonderzoek
- onderzoekslocatie
- (A) - aanmaak meststoffen
- (B) - opslag bestrijdingsmiddelen en meststoffen

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750 Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Uithoorn

Project: Iepenlaan te De Kwakel

Project nummer: 19654-B, Y.H. Datum : 4 september 2012

Getekend: B.V./F.D. Bestandsnaam: 19654tek.dwg

grondslag
bodemkwali teitsbureau

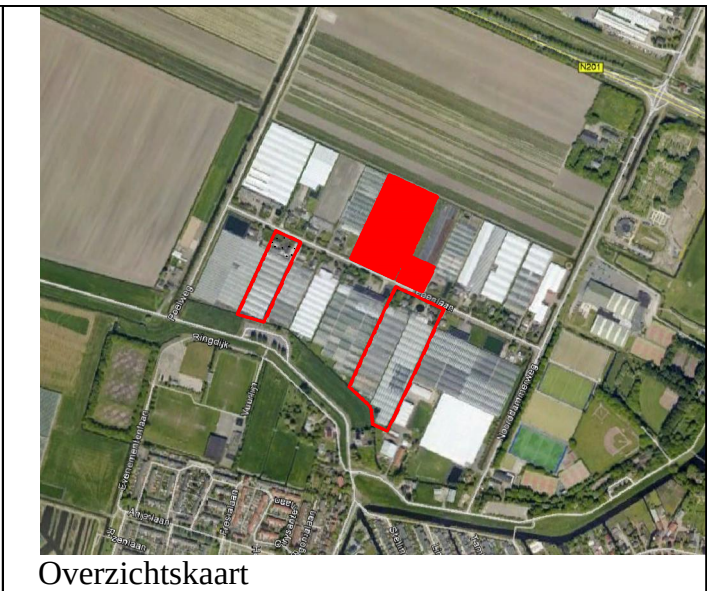
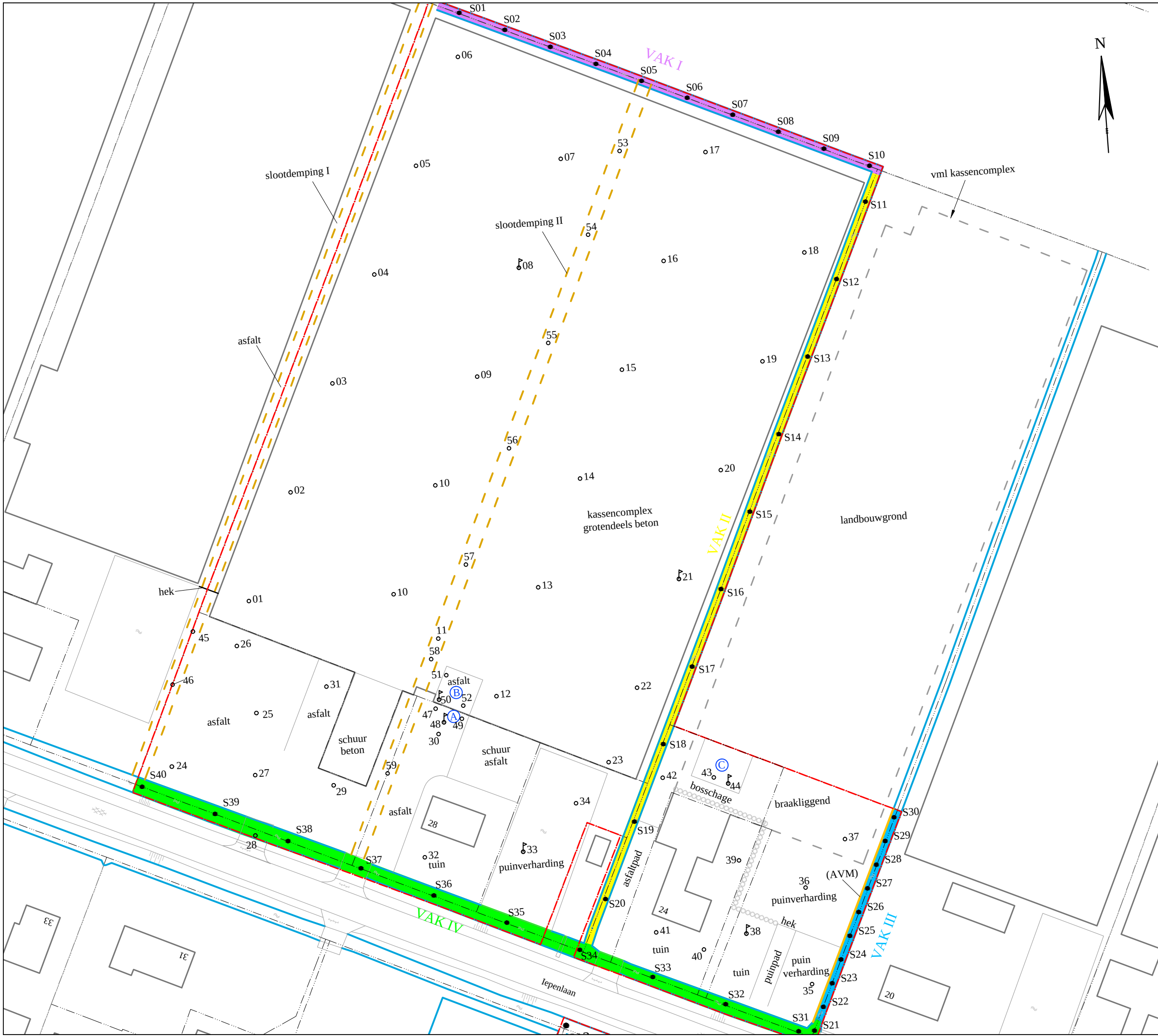
Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

BIJLAGE I-C

BOORPUNTENKAART DEELLOCATIE C,
IEPENLAAN 24 & 28



BOORPUNTENKAART IEPENLAAN 24 EN 28

Legenda

- - boorpunt (slib)
- - boorpunt
- ⊕ - boorpunt met peilbuis
- - onderzoekslocatie
- - asbest verdachte beschoeiing
- - slootdemping
- (A) - voormalige bovengrondse olietank
- (B) - voormalig Ketelhuis
- (C) - voormalige aanmaak en opslag messtoffen en bestrijdingsmiddelen

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750 Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Uithoorn

Project: Iepenlaan te De Kwakel

Project nummer: 19654-C, Y.H. Datum : 4 september 2012

Getekend: B.V./F.D. Bestandsnaam: 19654tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

BIJLAGE I-D

BESTEMMINGSPLAN IEPENLAAN, DEELGEBIED 1



LEGENDA

Plangebied

Enkelbestemmingen

Bedrijf

Groen

Tuin

Verkeer

Water

Wonen - 1

Wonen - 2

Dubbelbestemmingen

Waterstaat - Waterkering

Functieaanduidingen

Nutsvoorziening

Recreatie

Verkeer

Zorgwoning

Specifieke vorm van groen - weidekavels

Bouwvlakken

Bouwvlak

Bouwaanduidingen

Aaneengebouwd

Twee-aaneen

Maatvoeringen

Maximum aantal wooneenheden

Maximum bebouwd oppervlak (m2)

Maximum breedte (m)

Minimum aantal wooneenheden

Ondergrond

Verbeelding
Bestemmingsplan "Iepenlaan, deelgebied 1"

Gemeente:
IMRO-code:
Tekening nr:

Uithoorn:
NL.IMRO.0451.BPlepenlaan01.ow01
1-A

voortwerp:
ontwerp:
vastgesteld:
onherroepelijk:

datum:
getekend:
schaal:
formaat:

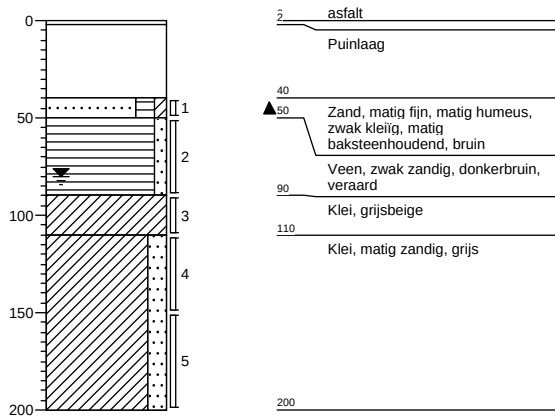
26-07-2012
BM
1:1000
A1

BIJLAGE II

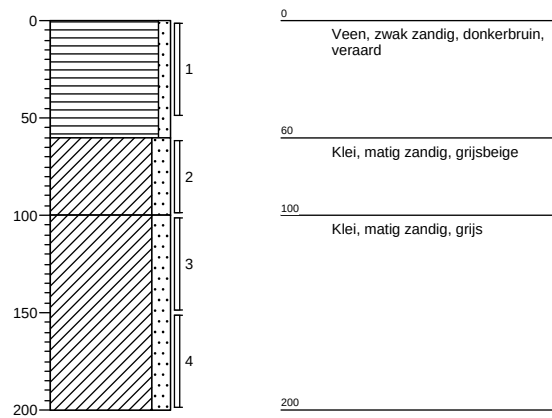
BIJLAGE II-A

BOORBESCHRIJVINGEN DEELLOCATIE A, IEPENLAAN 17 & 21

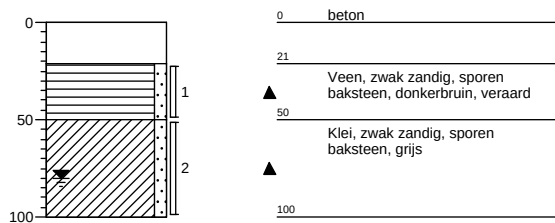
Boring: 01



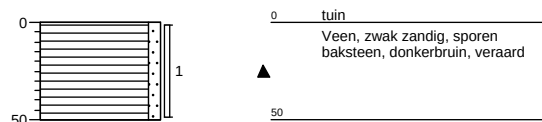
Boring: 02



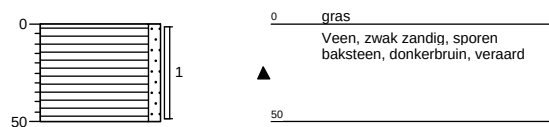
Boring: 03



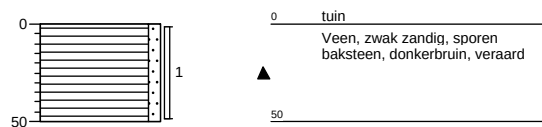
Boring: 04



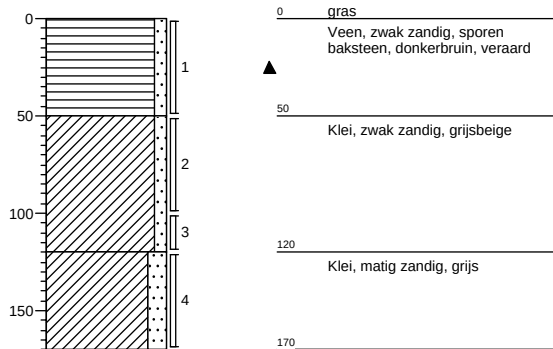
Boring: 05



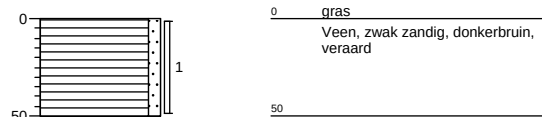
Boring: 06



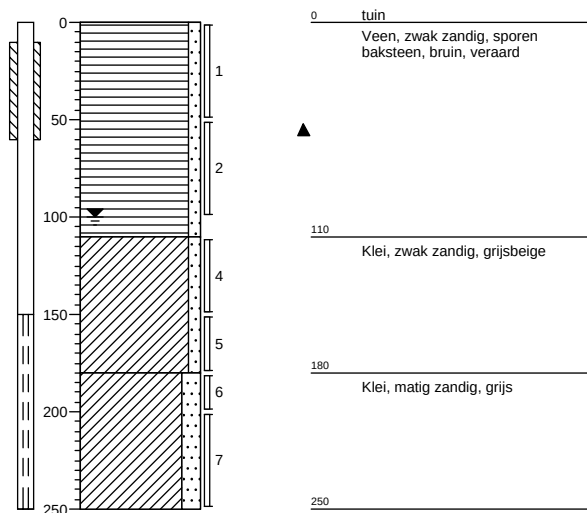
Boring: 07



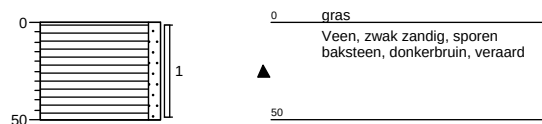
Boring: 08



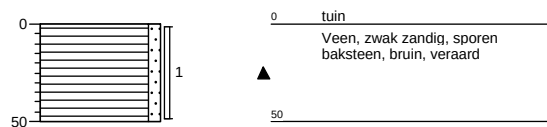
Boring: 09



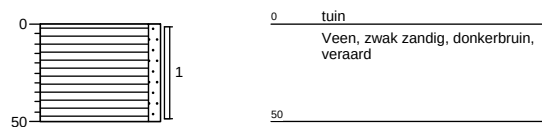
Boring: 10



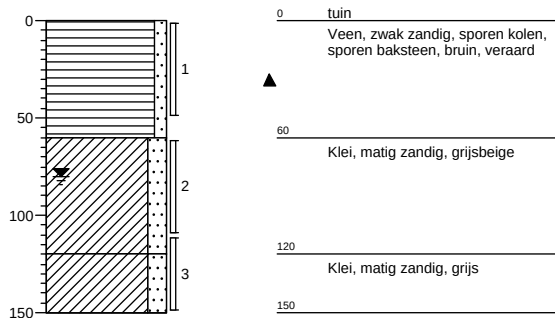
Boring: 11



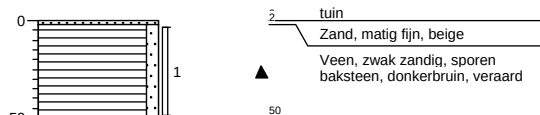
Boring: 12



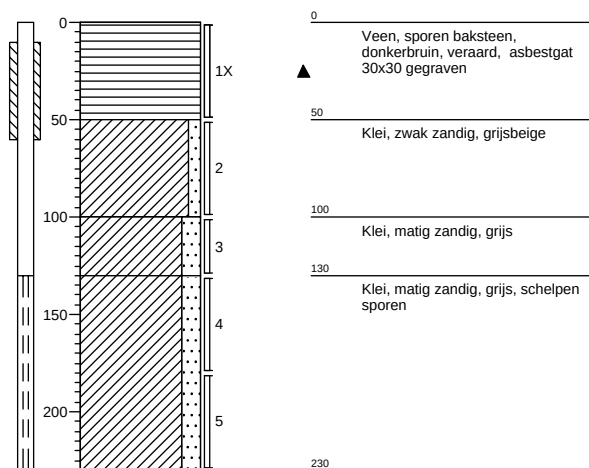
Boring: 13



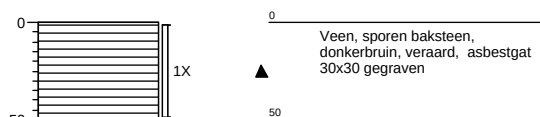
Boring: 14



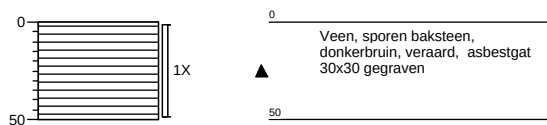
Boring: 17



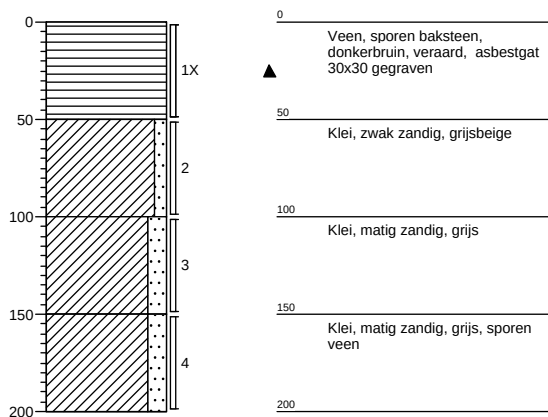
Boring: 18



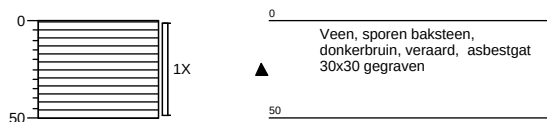
Boring: 19



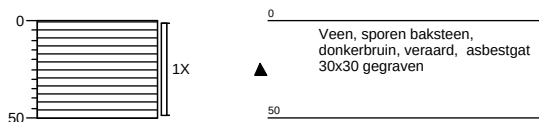
Boring: 20



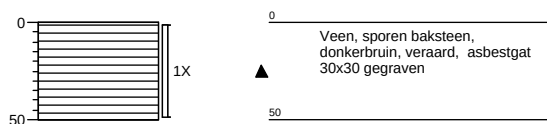
Boring: 21



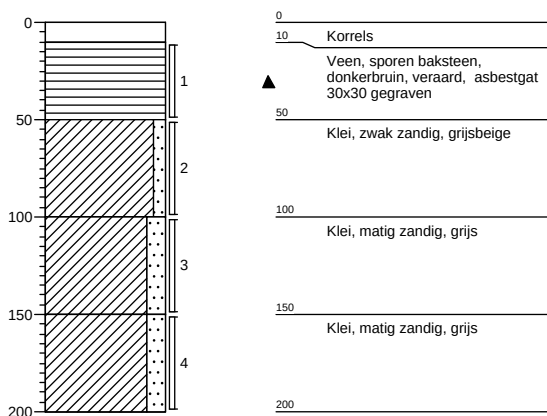
Boring: 22



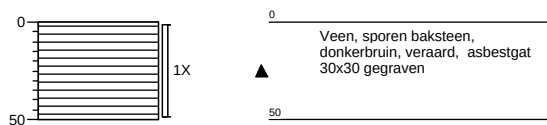
Boring: 23



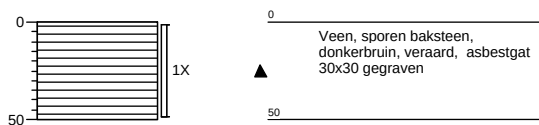
Boring: 24



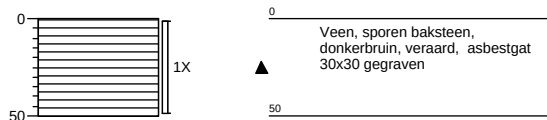
Boring: 25



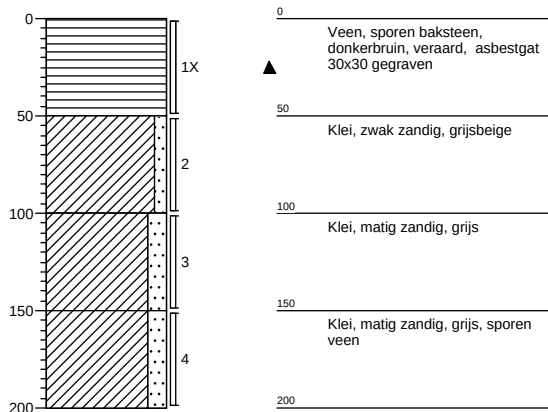
Boring: 26



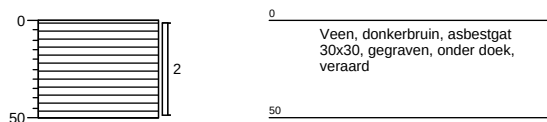
Boring: 27



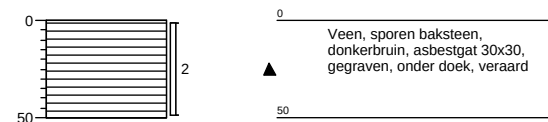
Boring: 28



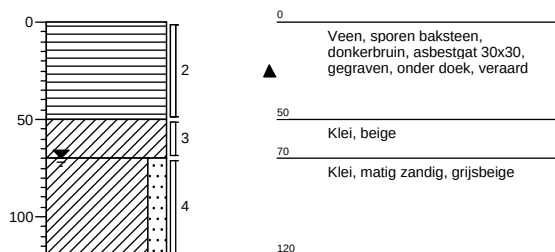
Boring: 29



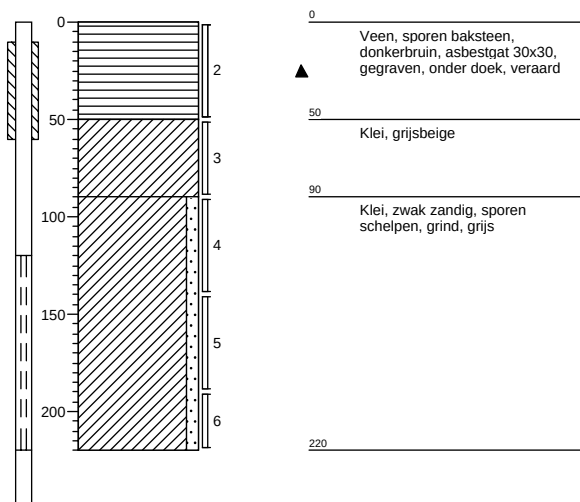
Boring: 30



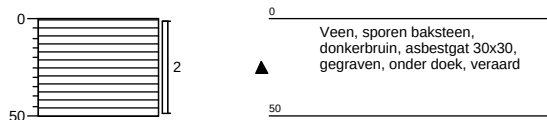
Boring: 31



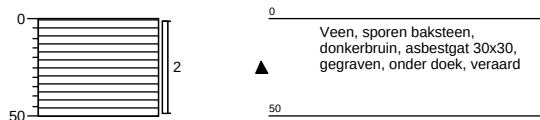
Boring: 32



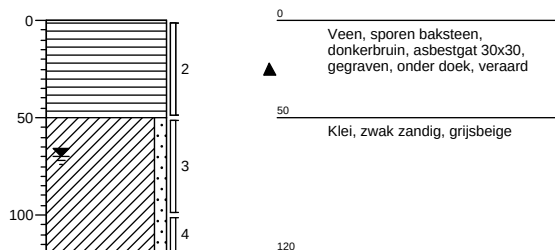
Boring: 33



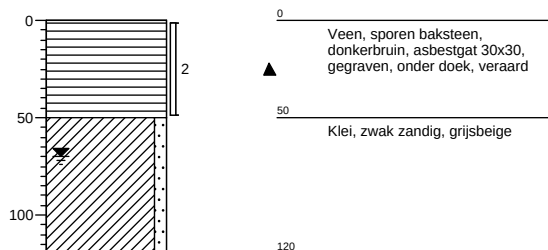
Boring: 34



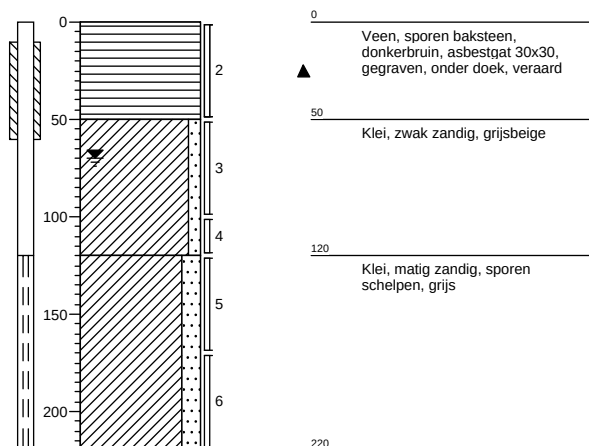
Boring: 35



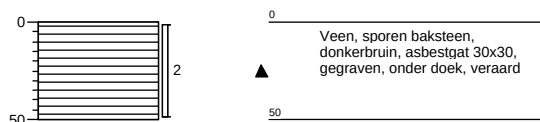
Boring: 36



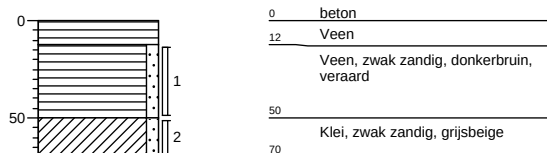
Boring: 37



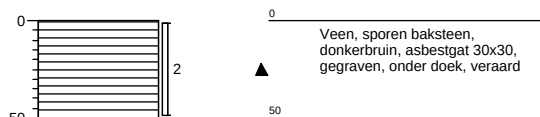
Boring: 38



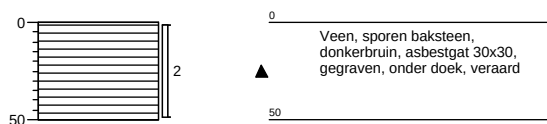
Boring: 39



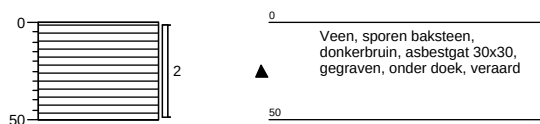
Boring: 40



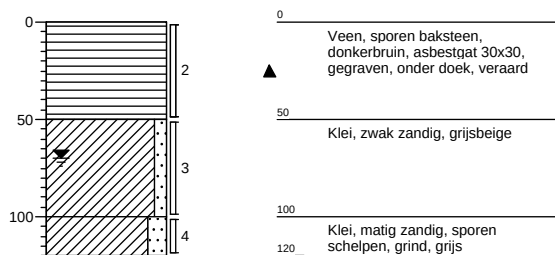
Boring: 41



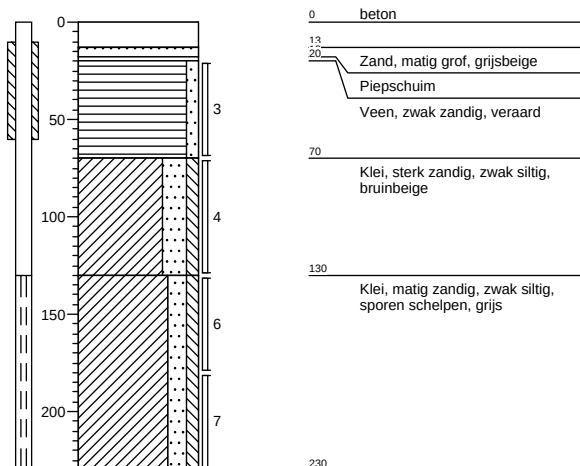
Boring: 42



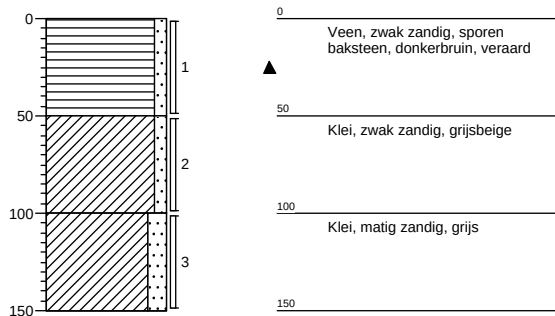
Boring: 43



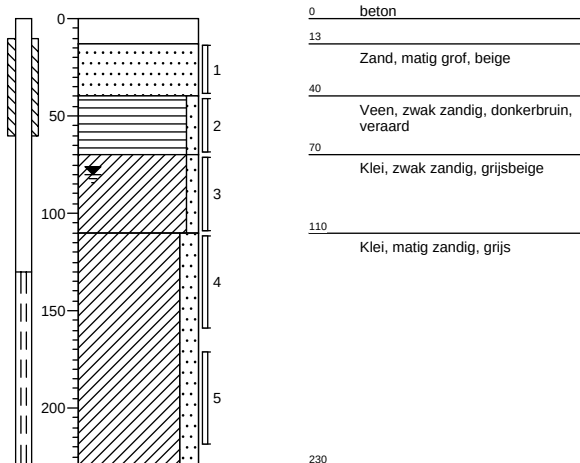
Boring: 44



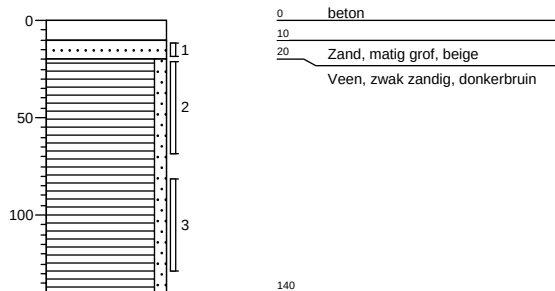
Boring: 45



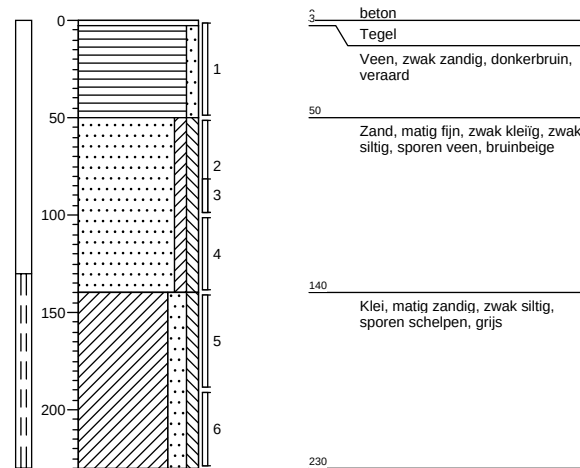
Boring: 46



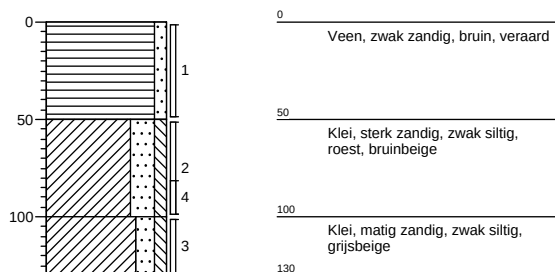
Boring: 47



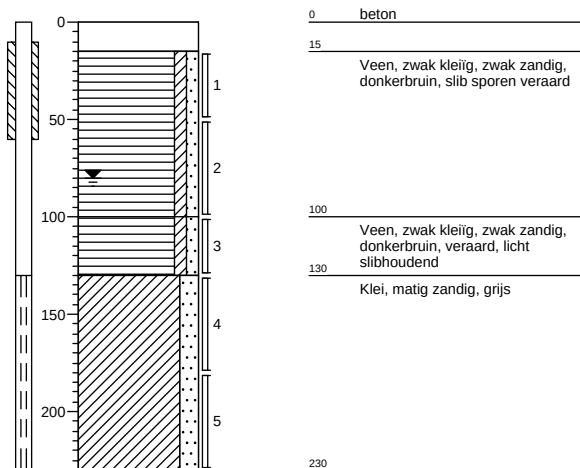
Boring: 48



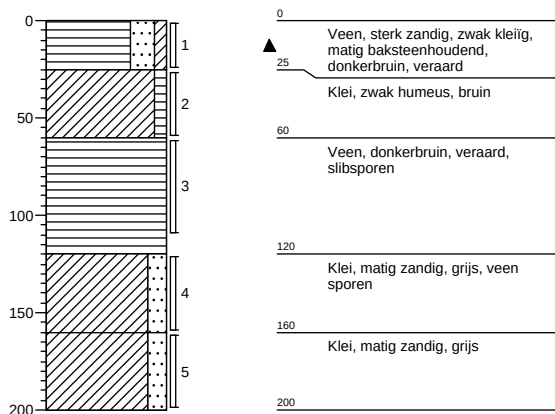
Boring: 49



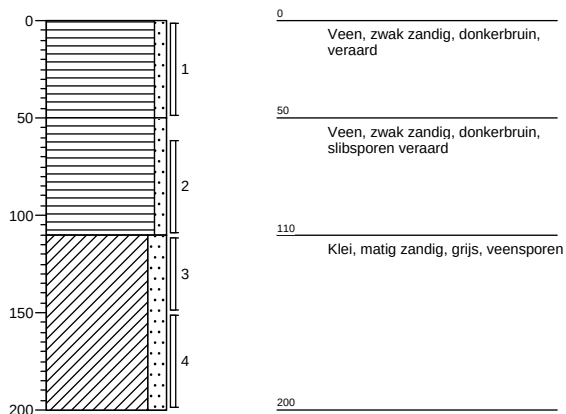
Boring: 50



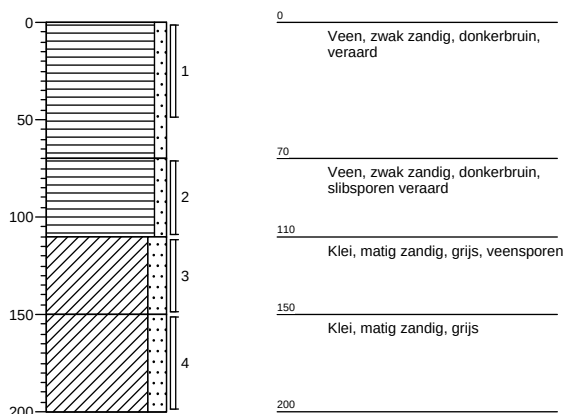
Boring: 51



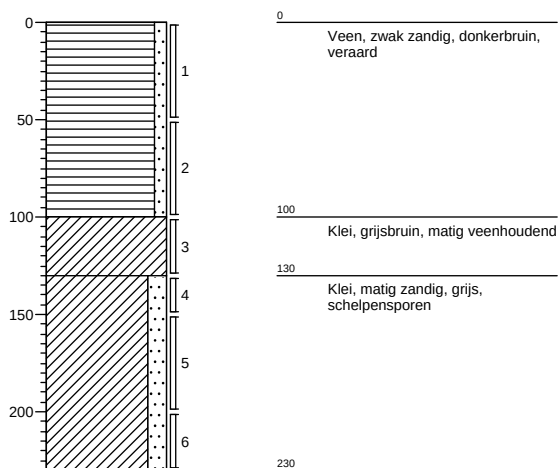
Boring: 52



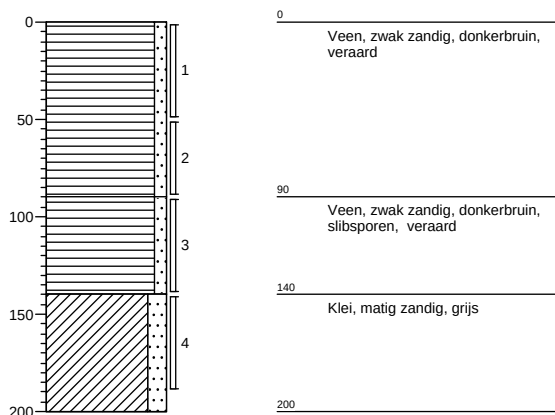
Boring: 53



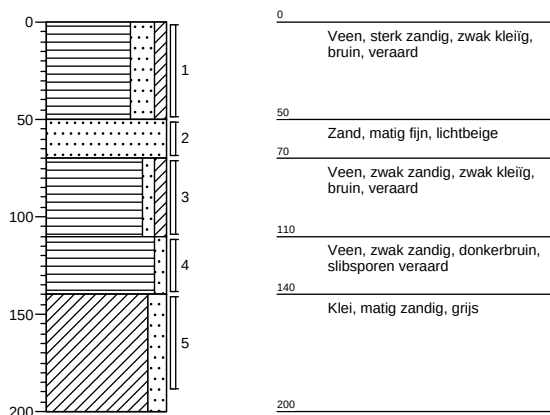
Boring: 54



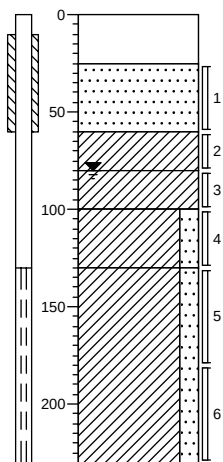
Boring: 55



Boring: 56

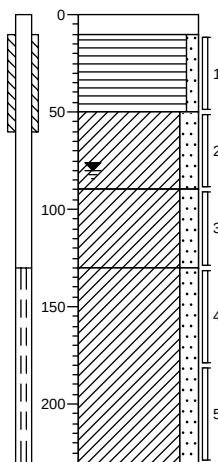


Boring: 57



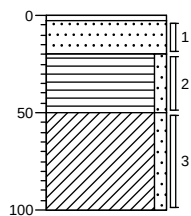
0	beton
25	
	Zand, matig grof, beige
60	
	Klei, donkerbruin, sterk weinig
80	
	Klei, grijsbeige
100	
	Klei, matig zandig, grijs
130	
	Klei, matig zandig, grijs, sporen schelpen
230	

Boring: 58



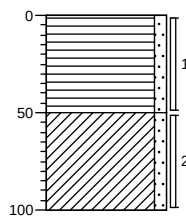
0	beton
10	
	Veen, zwak zandig, donkerbruin, veraard
50	
	Klei, matig zandig, grijsbeige
90	
	Klei, matig zandig, grijs
130	
	Klei, matig zandig, grijs, sporen schelp
230	

Boring: 59

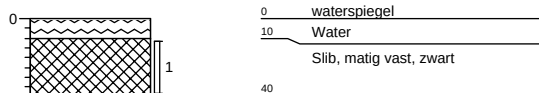
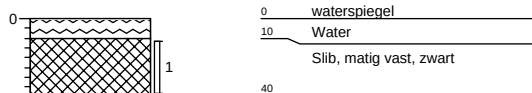
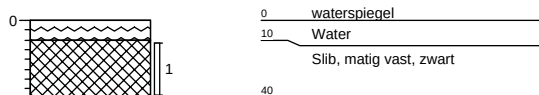
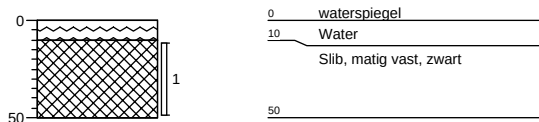
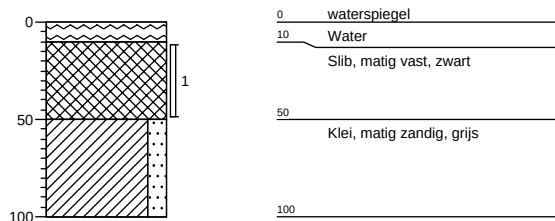
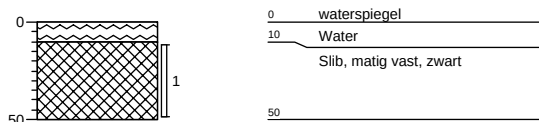


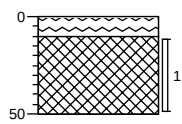
3	tegels
20	
	Zand, matig grof, beige
50	
	Veen, zwak zandig, donkerbruin, veraard
100	
	Klei, zwak zandig, grijsbeige

Boring: 60

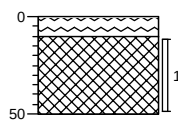


0	
	Veen, zwak zandig, donkerbruin, veraard
50	
	Klei, zwak zandig, grijsbeige
100	

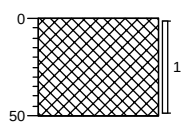
Boring: s01**Boring: s02****Boring: s03****Boring: s04****Boring: s05****Boring: s06**

Boring: s07

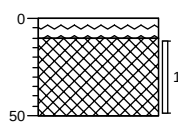
0 waterspiegel
10 Water
Slib, matig vast, zwart
50

Boring: s08

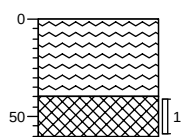
0 waterspiegel
10 Water
Slib, matig vast, zwart
50

Boring: s09

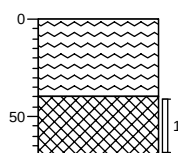
0 waterspiegel
Slib, matig vast, zwart
50

Boring: s10

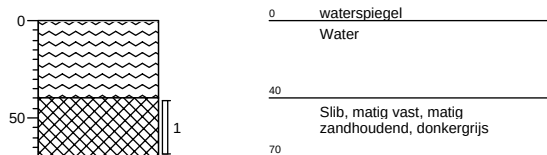
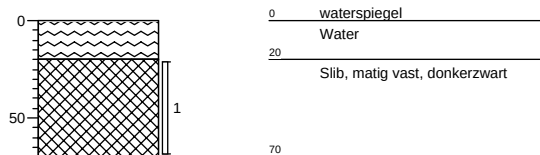
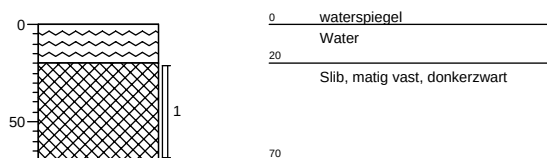
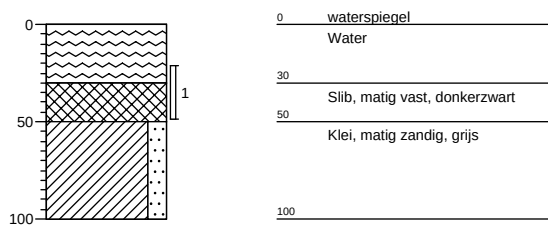
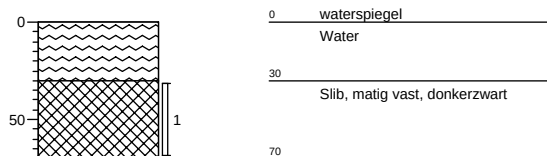
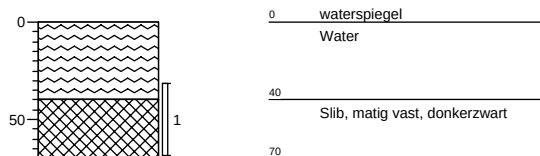
0 waterspiegel
10 Water
Slib, matig vast, zwart
50

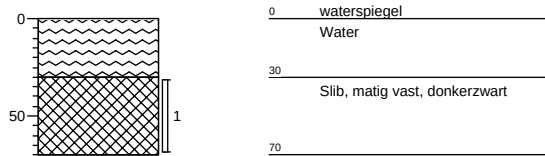
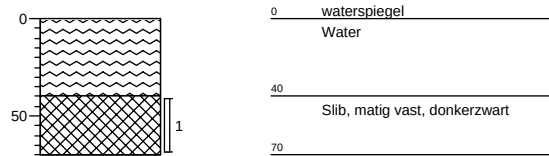
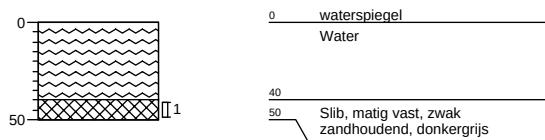
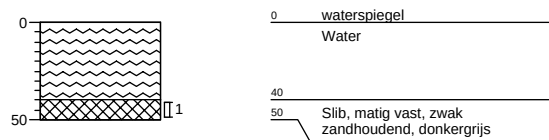
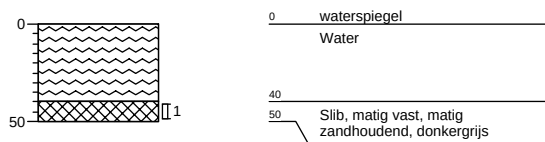
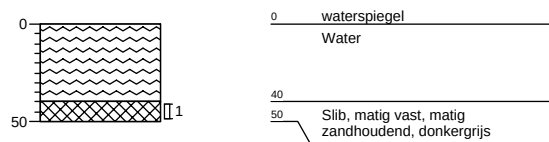
Boring: s11

0 waterspiegel
Water
40
Slib, matig vast, zwart
60

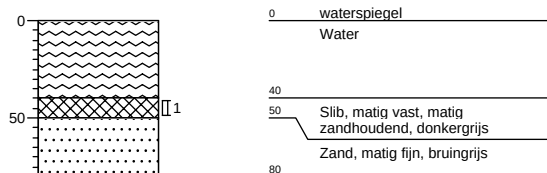
Boring: s12

0 waterspiegel
Water
40
Slib, matig vast, matig
zandhoudend, donkergrijs
70

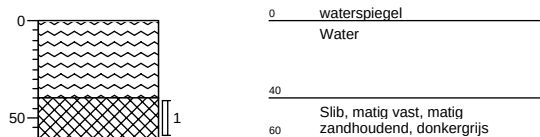
Boring: s13**Boring: s14****Boring: s15****Boring: s16****Boring: s17****Boring: s18**

Boring: s19**Boring: s20****Boring: s21****Boring: s22****Boring: s23****Boring: s24**

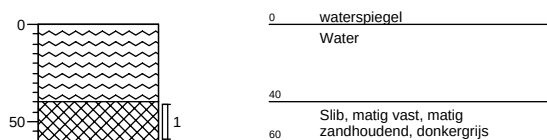
Boring: s25



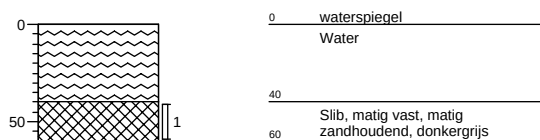
Boring: s26



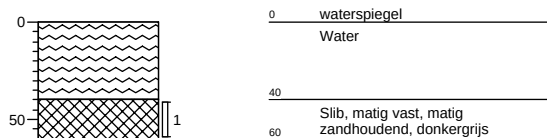
Boring: s27



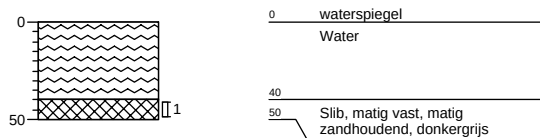
Boring: s28



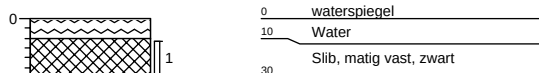
Boring: s29



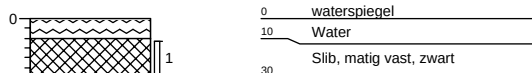
Boring: s30



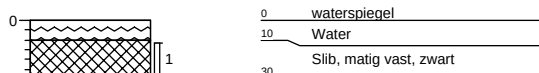
Boring: s31



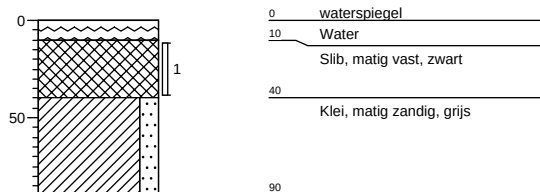
Boring: s32



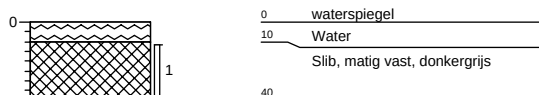
Boring: s33



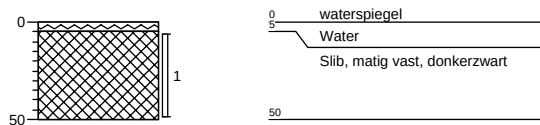
Boring: s34



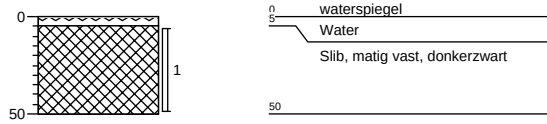
Boring: s35



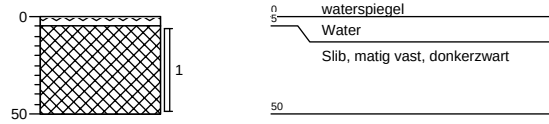
Boring: s36



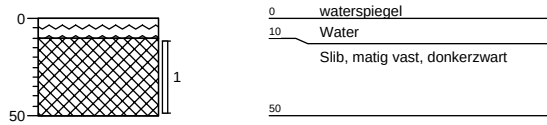
Boring: s37



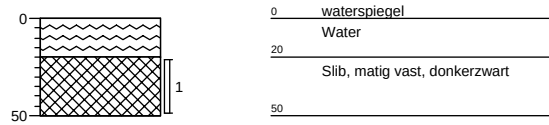
Boring: s38



Boring: s39



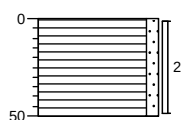
Boring: s40



BIJLAGE II-B

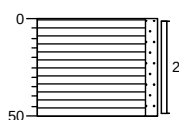
BOORBESCHRIJVINGEN DEELLOCATIE B, IEPENLAAN 41 & 43

Boring: 01



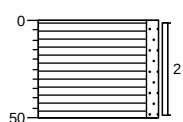
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 02



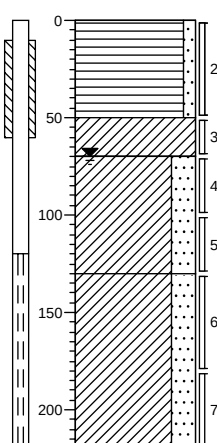
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 03



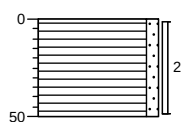
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 04



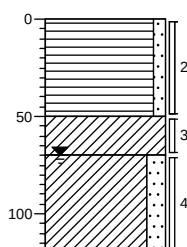
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50
Klei, grijs
70
Klei, sterk zandig, beige
130
Klei, sterk zandig, sporen
schelpen, grijs
220

Boring: 05



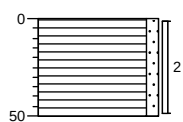
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 06



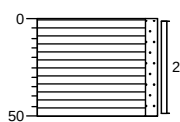
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50
Klei, grijs
70
Klei, matig zandig, grijs
120

Boring: 07



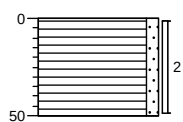
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 08



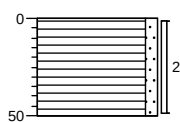
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 09



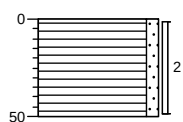
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 10



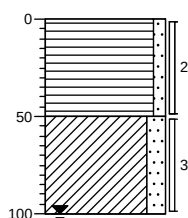
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 11



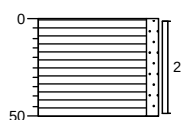
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 12



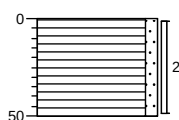
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50
Klei, matig zandig, grijs
100

Boring: 13



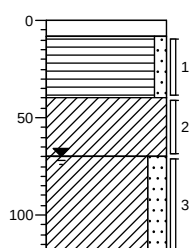
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 14



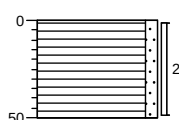
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 15



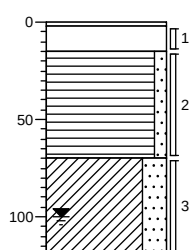
0
beton
8
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
veraard
40
Klei, grijsbeige
70
Klei, matig zandig, grijs
120

Boring: 16



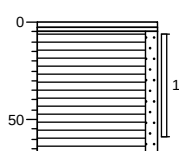
0
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgat 30x30, gegraven, veraard
50

Boring: 17



2
grind
15
Volledig puin, sporen grind,
brokken rode aardewerk potten
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
veraard
70
Klei, sterk zandig, grijs
120

Boring: 18

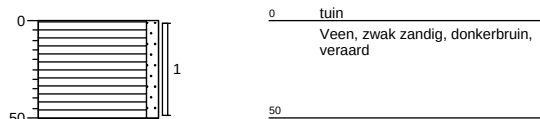


2
tegel
5
Zand, matig fijn, beige
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
veraard
70

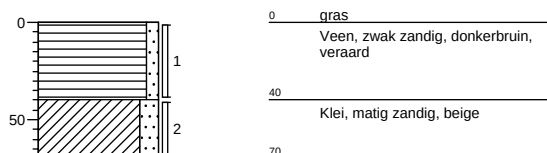
Boring: 19



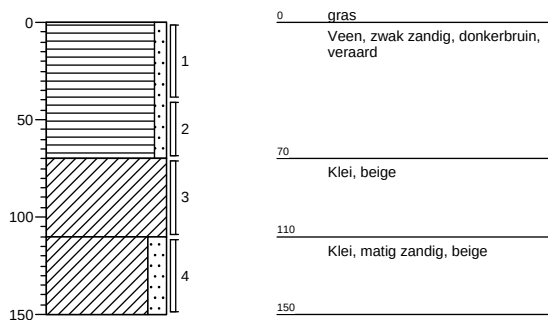
Boring: 20



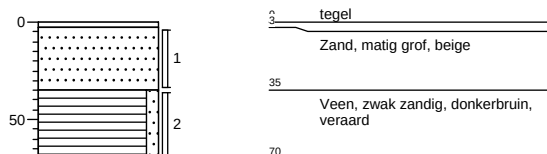
Boring: 21



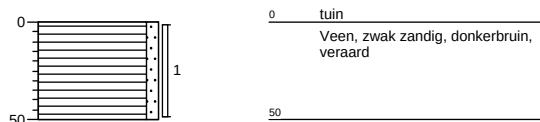
Boring: 22



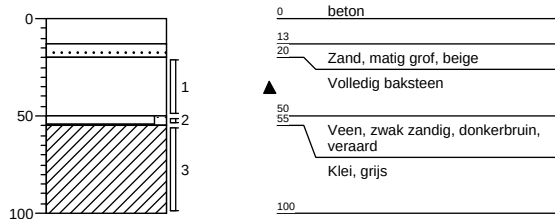
Boring: 23



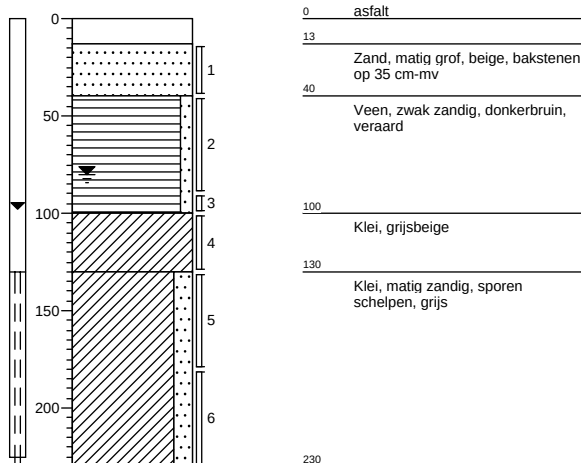
Boring: 24



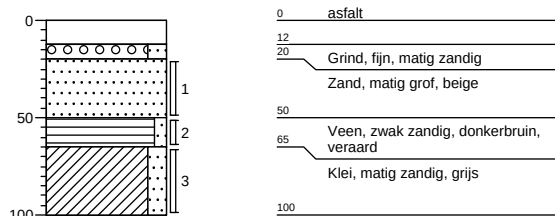
Boring: 25



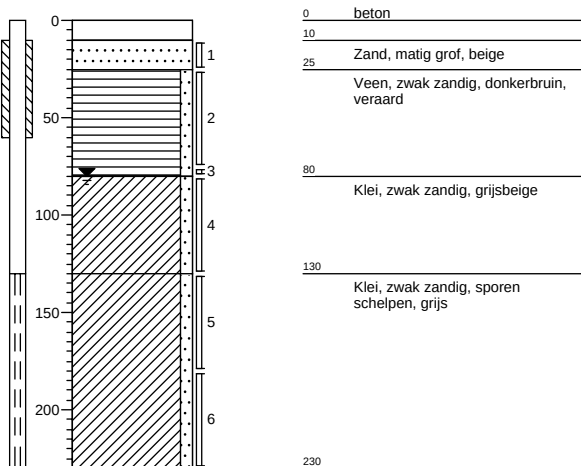
Boring: 26



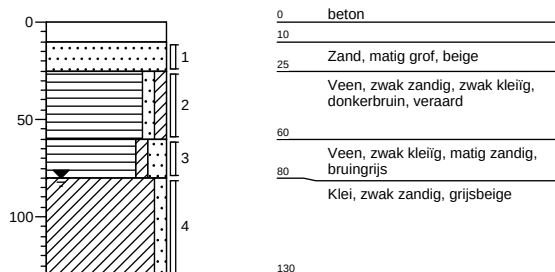
Boring: 27

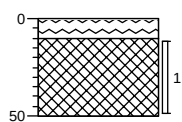


Boring: 28

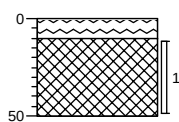


Boring: 29

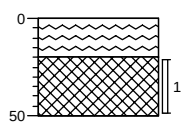


Boring: s01

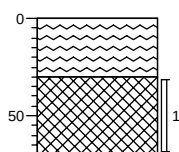
0	waterbodem
10	Water
50	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin

Boring: s02

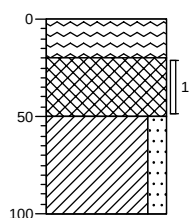
0	waterbodem
10	Water
50	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin

Boring: s03

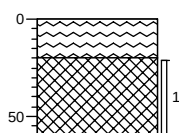
0	waterbodem
20	Water
50	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin

Boring: s04

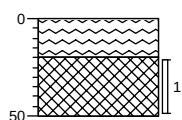
0	waterbodem
30	Water
50	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin
70	

Boring: s05

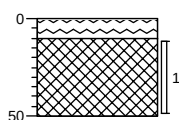
0	waterbodem
20	Water
50	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkergrijs
100	Klei, matig zandig, grijs

Boring: s06

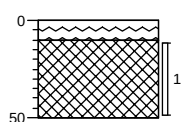
0	waterbodem
20	Water
60	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin

Boring: s07

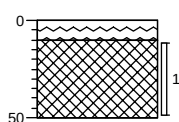
0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin
50	

Boring: s08

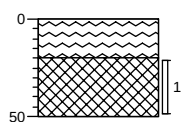
0	waterbodem
	Water
10	
	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin
50	

Boring: s09

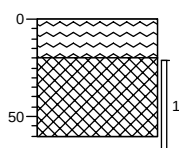
0	waterbodem
	Water
10	
	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin
50	

Boring: s10

0	waterbodem
	Water
10	
	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerbruin
50	

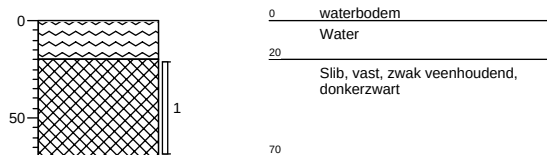
Boring: s11

0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerzwart
50	

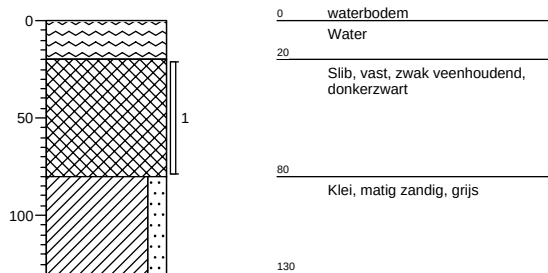
Boring: s12

0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, vast, zwak veenhoudend, donkerzwart
60	

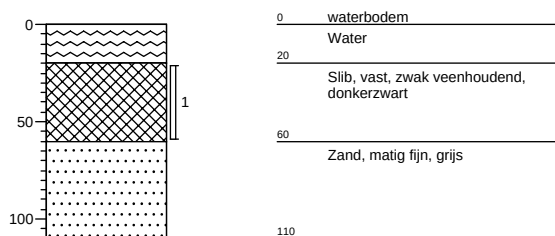
Boring: s13



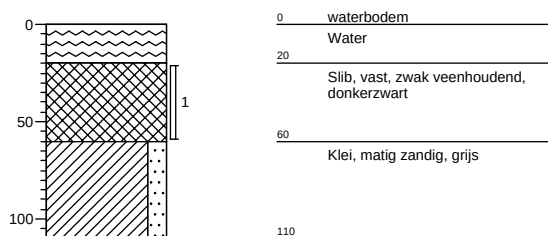
Boring: s14



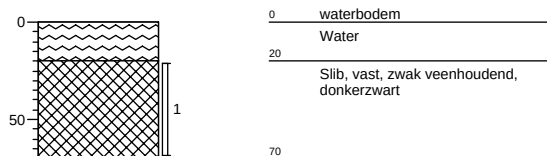
Boring: s15



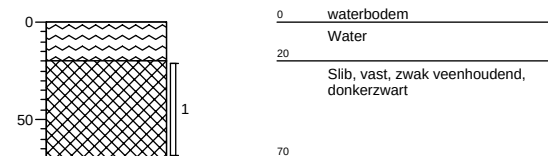
Boring: s16



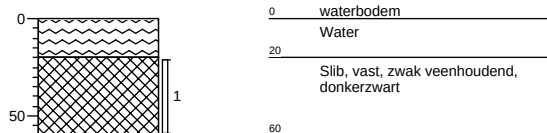
Boring: s17



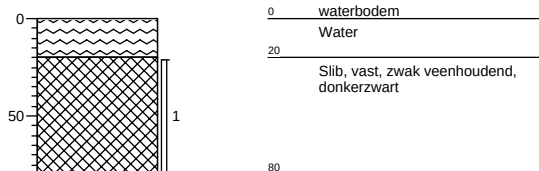
Boring: s18



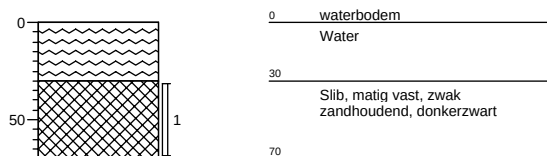
Boring: s19



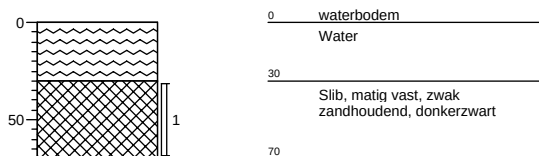
Boring: s20



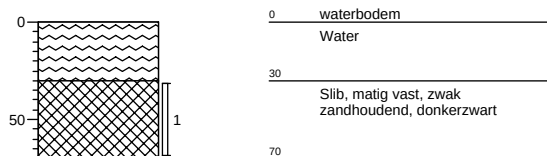
Boring: s21



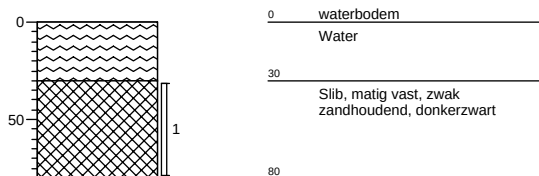
Boring: s22

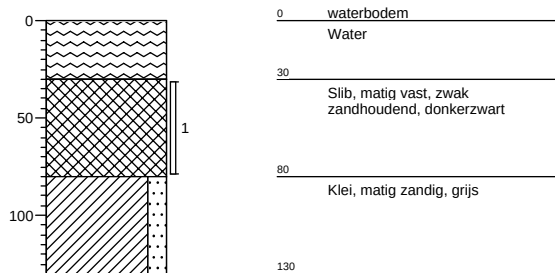
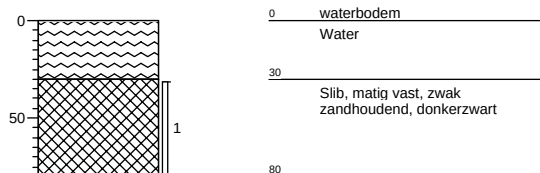
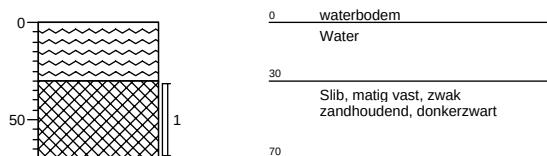
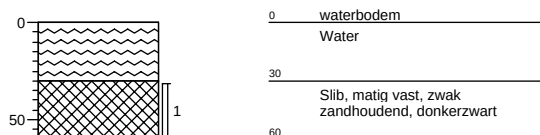
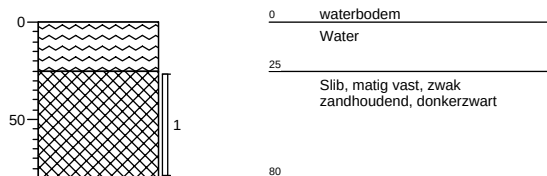
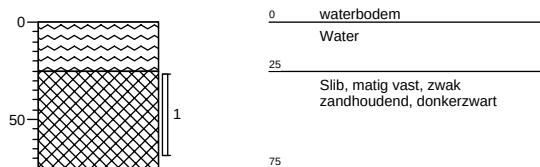


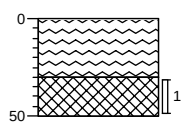
Boring: s23



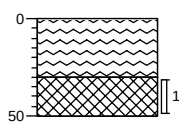
Boring: s24



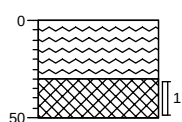
Boring: s25**Boring: s26****Boring: s27****Boring: s28****Boring: s29****Boring: s30**

Boring: s31

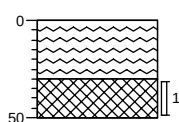
0	waterbodem
	Water
30	
50	Slib, slap, donkerbruin

Boring: s32

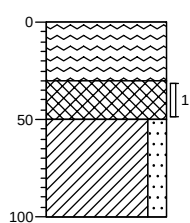
0	waterbodem
	Water
30	
50	Slib, slap, donkerbruin

Boring: s33

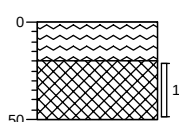
0	waterbodem
	Water
30	
50	Slib, slap, donkerbruin

Boring: s34

0	waterbodem
	Water
30	
50	Slib, slap, donkerbruin

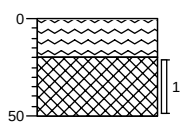
Boring: s35

0	waterbodem
	Water
30	
50	Slib, slap, donkerbruin
	Klei, matig zandig, grijs
100	

Boring: s36

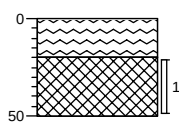
0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, slap, donkerbruin
50	

Boring: s37



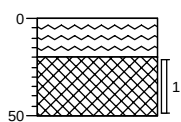
0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, slap, donkerbruin
50	

Boring: s38



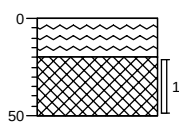
0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, slap, donkerbruin
50	

Boring: s39



0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, slap, donkerbruin
50	

Boring: s40

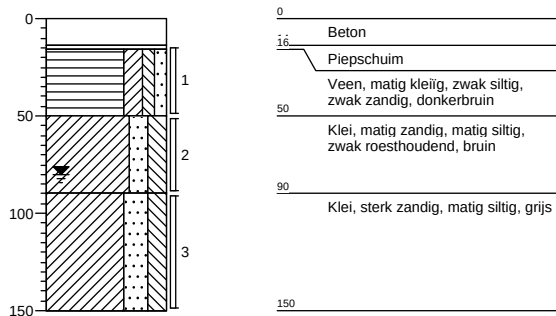


0	waterbodem
	Water
20	
	Slib, slap, donkerbruin
50	

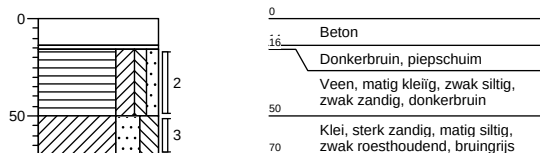
BIJLAGE II-C

BOORBESCHRIJVINGEN DEELLOCATIE C, IEPENLAAN 24 & 28

Boring: 01



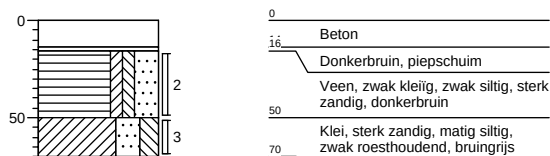
Boring: 02



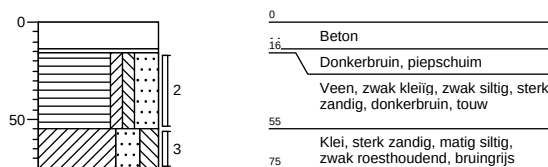
Boring: 03



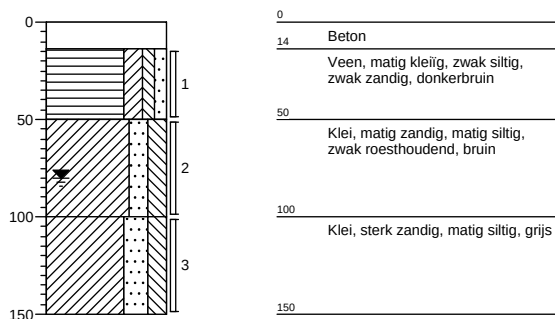
Boring: 04



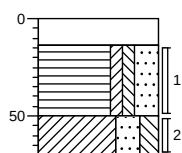
Boring: 05



Boring: 06

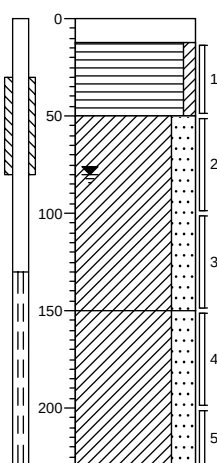


Boring: 07



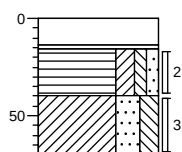
0	Beton worteldoek
14	Veen, zwak kleiig, zwak siltig, sterk zandig, sporen grind, donkerbruin, touw
50	Klei, sterk zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruingrijs

Boring: 08



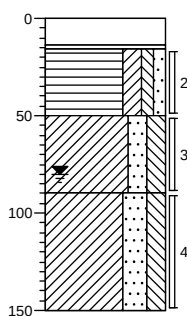
0	beton
12	Veen, zwak kleiig, sporen baksteen, donkerbruin
50	Klei, sterk zandig, bruingrijs
150	Klei, sterk zandig, grijs
230	

Boring: 09



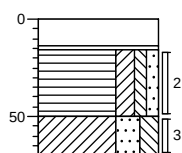
0	Beton
16	Donkerbruin, piepschuim
40	Veen, matig kleiig, zwak siltig, zwak zandig, donkerbruin
70	Klei, sterk zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruingrijs

Boring: 10



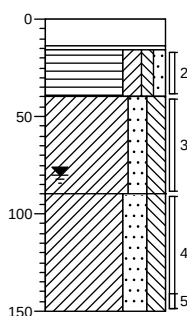
0	Beton
16	Piepschuim
50	Veen, matig kleiig, zwak siltig, zwak zandig, donkerbruin
90	Klei, matig zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruin
150	Klei, sterk zandig, matig siltig, grijs

Boring: 11



0	Beton
16	Donkerbruin, piepschuim
40	Veen, matig kleiig, zwak siltig, zwak zandig, donkerbruin
70	Klei, sterk zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruingrijs

Boring: 12

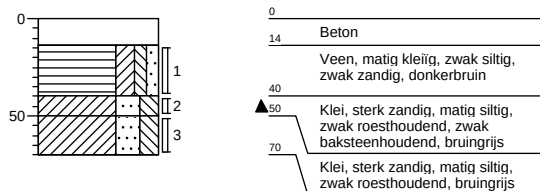


0	Beton
16	Piepschuim
40	Veen, matig kleiig, zwak siltig, zwak zandig, donkerbruin
90	Klei, matig zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruin
150	Klei, sterk zandig, matig siltig, grijs

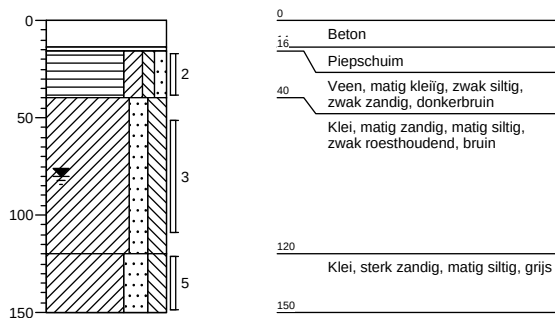
Boring: 13



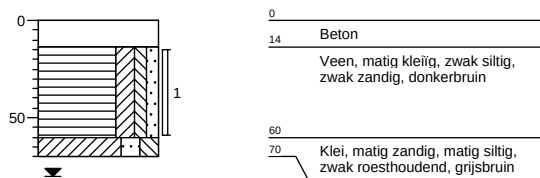
Boring: 14



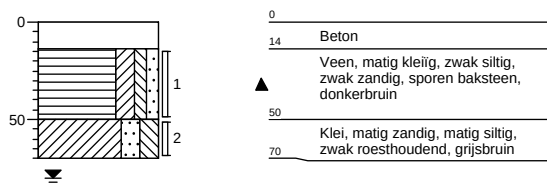
Boring: 15



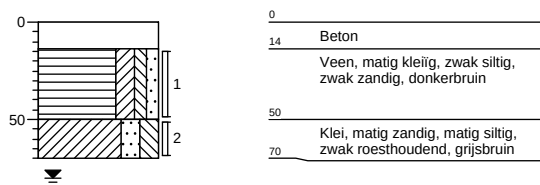
Boring: 16



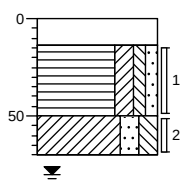
Boring: 17



Boring: 18

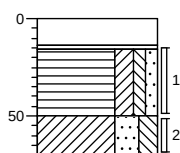


Boring: 19



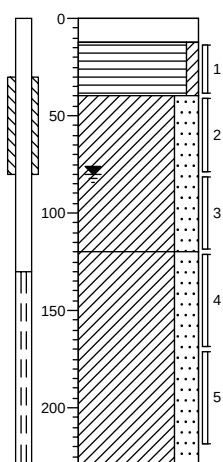
0	
14	Beton
50	Veen, matig kleiig, zwak siltig, zwak zandig, donkerbruin
70	Klei, matig zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin

Boring: 20



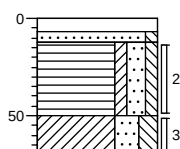
0	
16	Beton
50	Donkerbruin, piepschuim
70	Veen, matig kleiig, zwak siltig, zwak zandig, donkerbruin
70	Klei, sterk zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruin grijs

Boring: 21



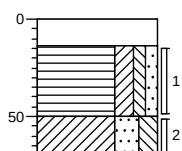
0	beton
12	
40	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
120	Klei, sterk zandig, bruin
150	
230	Klei, sterk zandig, grijs

Boring: 22



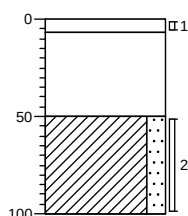
0	
7	Tegel
12	
50	Zand, matig grof, zwak siltig, donker grijsbeige, dekszand
70	Veen, zwak kleiig, matig zandig, zwak siltig, donker bruinbruin
70	Klei, sterk zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruin grijs

Boring: 23



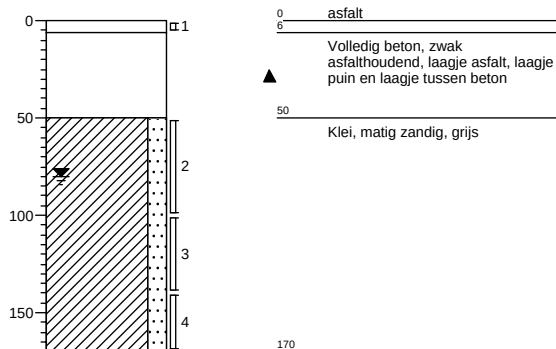
0	
14	Beton
50	Veen, matig kleiig, zwak siltig, zwak zandig, donkerbruin
70	Klei, sterk zandig, matig siltig, zwak roesthoudend, bruin grijs

Boring: 24

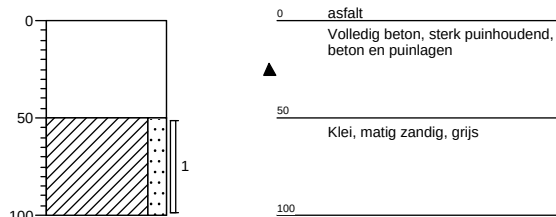


0	asfalt
7	
50	Volledig baksteen, zwak puinhoudend
100	Klei, matig zandig, grijs

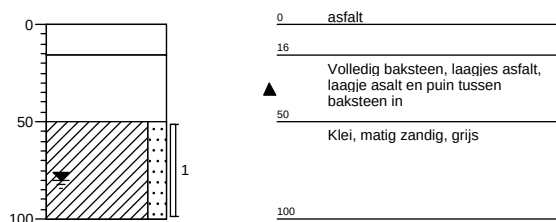
Boring: 25



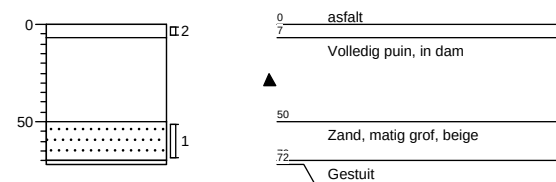
Boring: 26



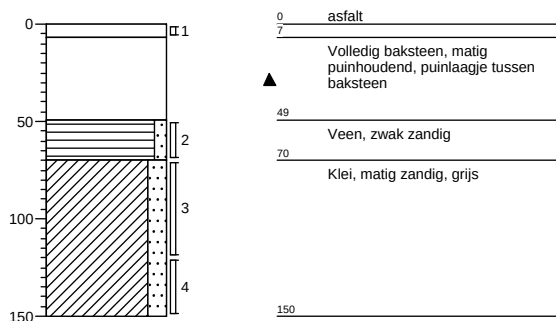
Boring: 27



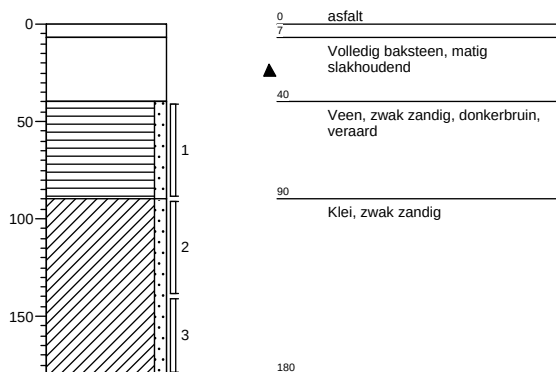
Boring: 28



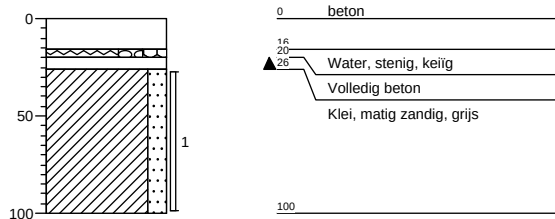
Boring: 29



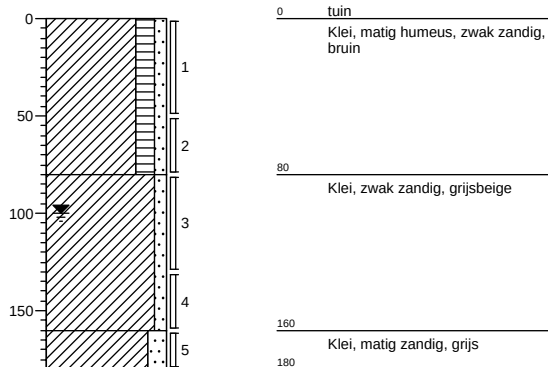
Boring: 30



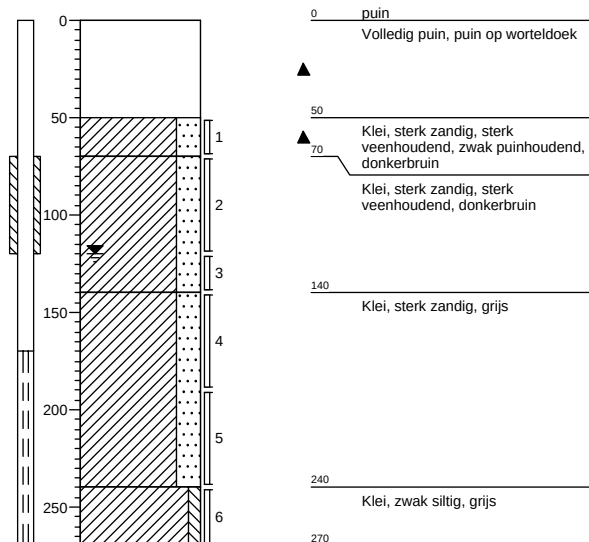
Boring: 31



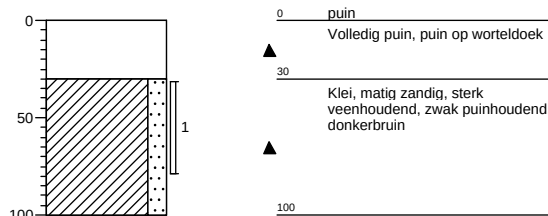
Boring: 32



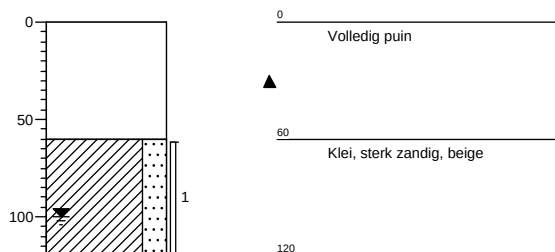
Boring: 33



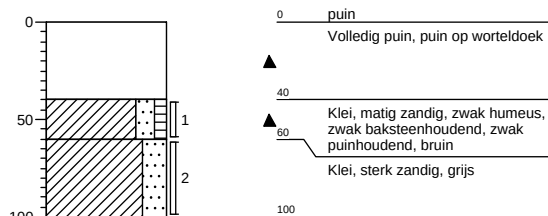
Boring: 34



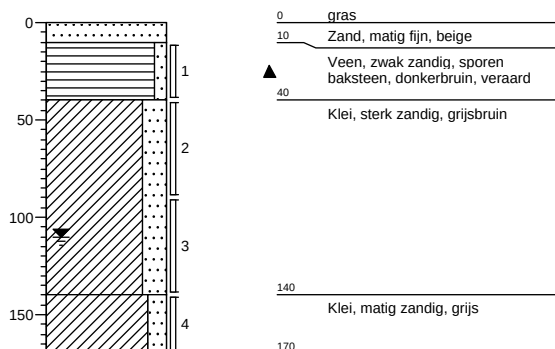
Boring: 35



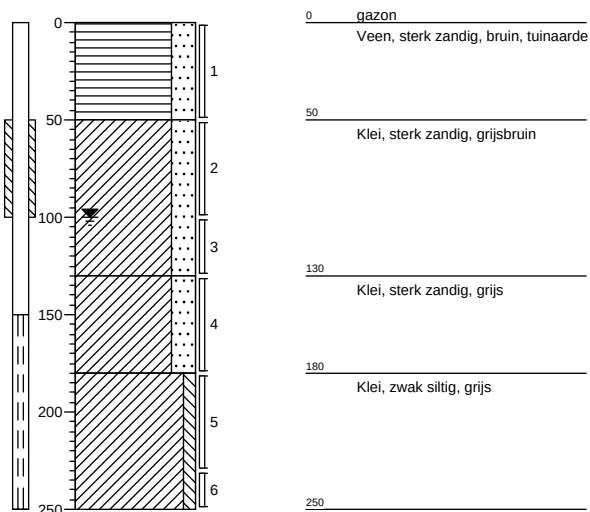
Boring: 36



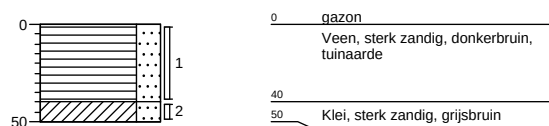
Boring: 37



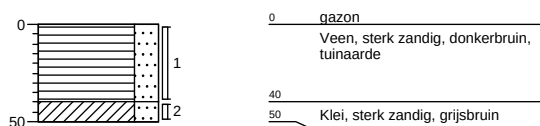
Boring: 38



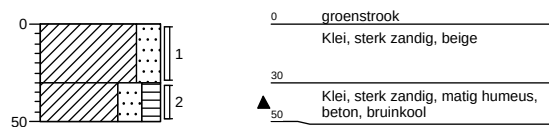
Boring: 39



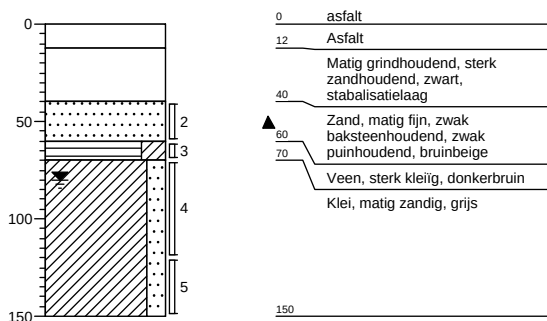
Boring: 40



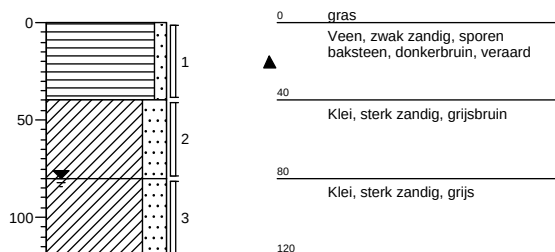
Boring: 41



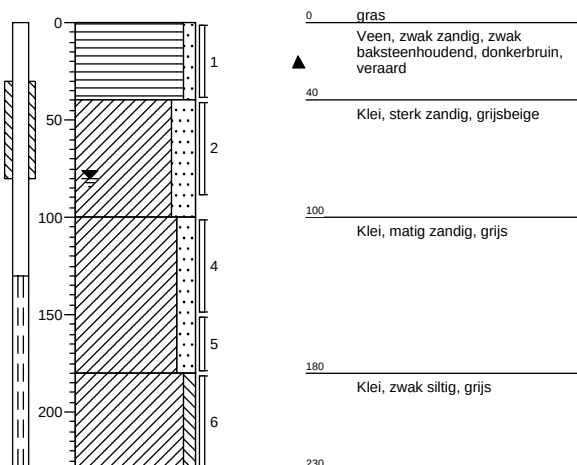
Boring: 42



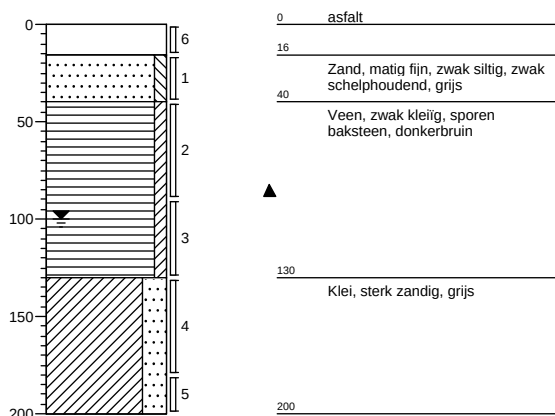
Boring: 43



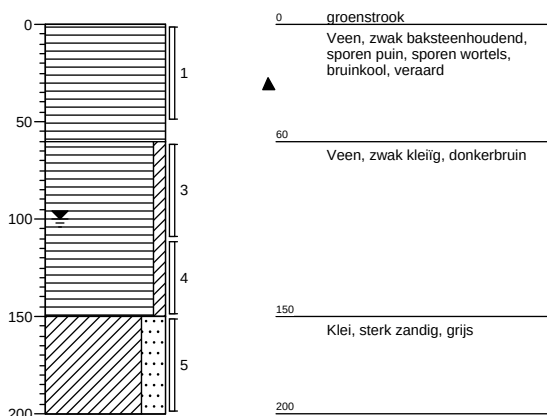
Boring: 44



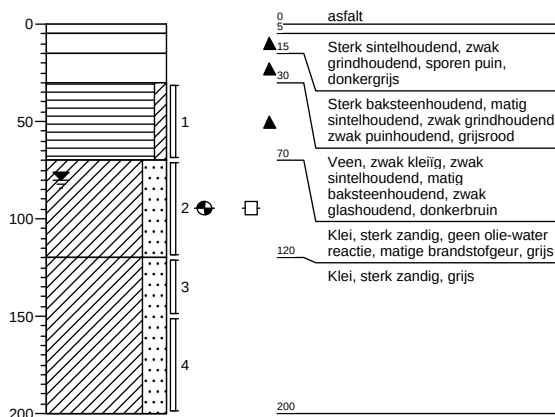
Boring: 45



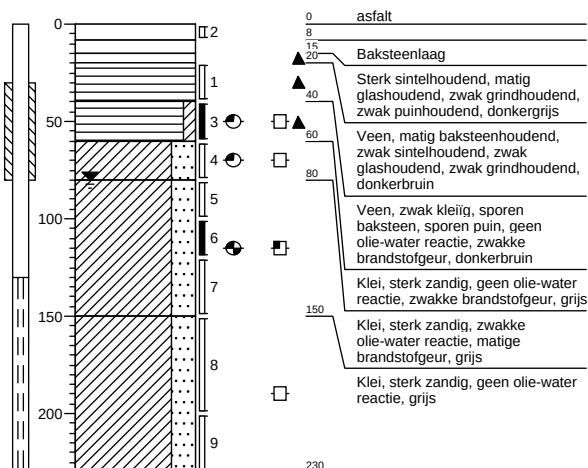
Boring: 46



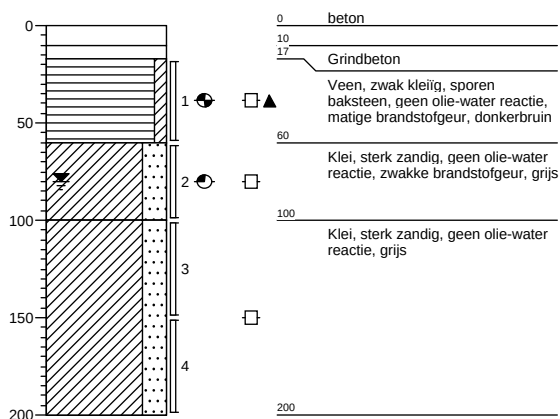
Boring: 47



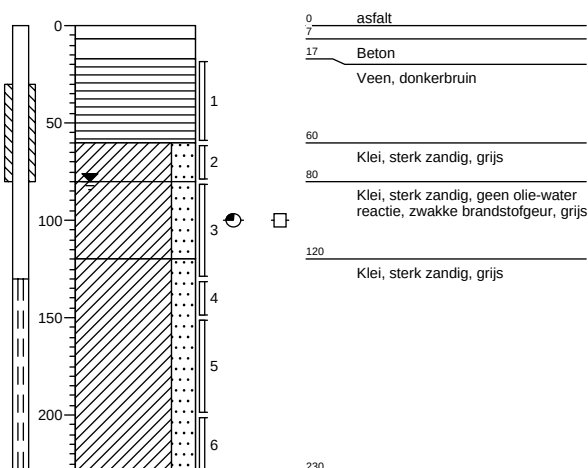
Boring: 48



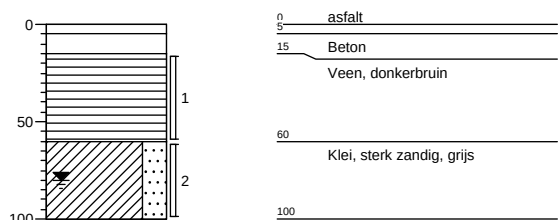
Boring: 49



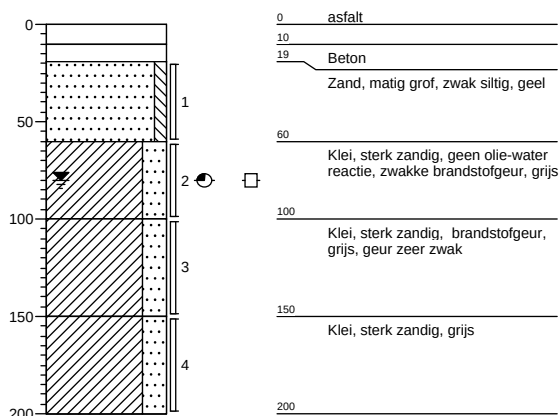
Boring: 50



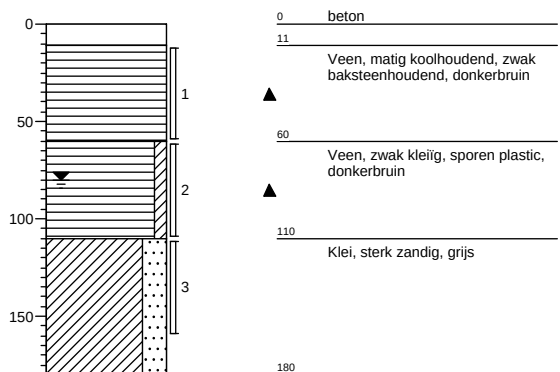
Boring: 51



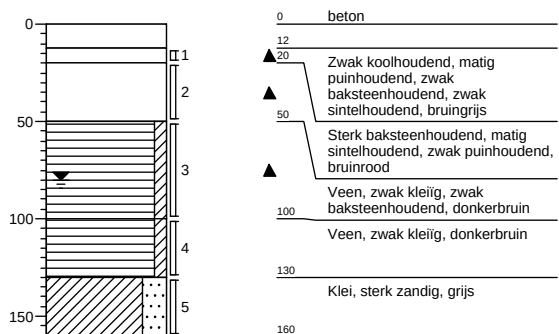
Boring: 52



Boring: 53



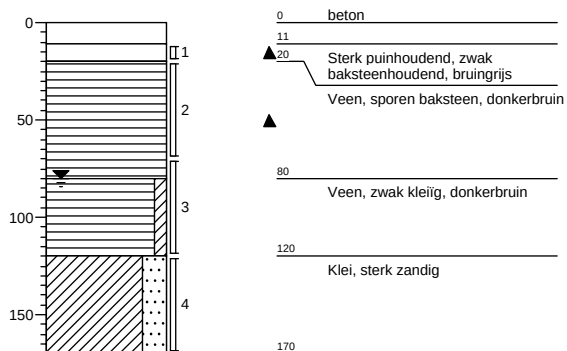
Boring: 54



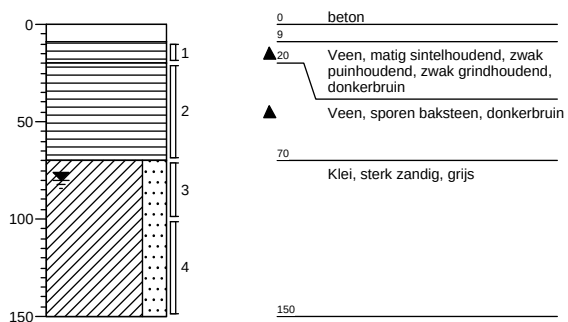
Boring: 55



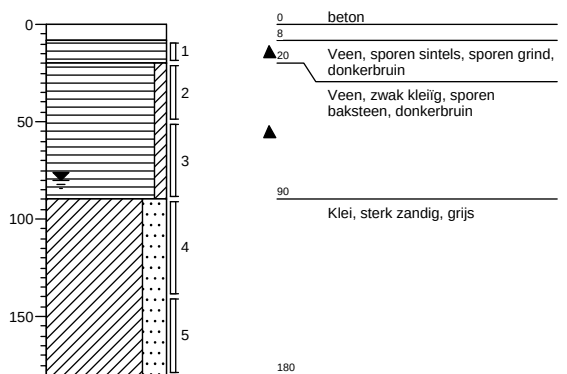
Boring: 56



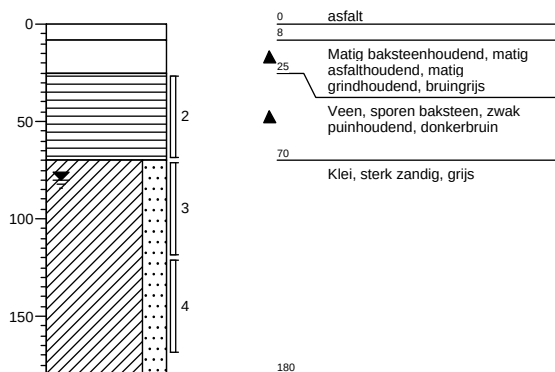
Boring: 57

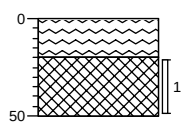


Boring: 58

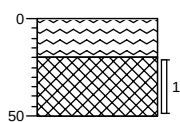


Boring: 59

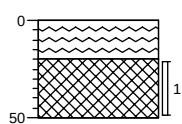


Boring: s01

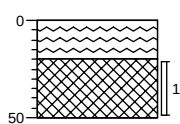
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	

Boring: s02

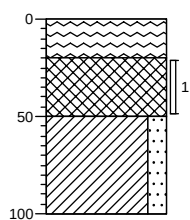
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	

Boring: s03

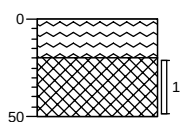
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	

Boring: s04

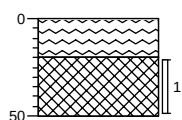
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	

Boring: s05

0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	
	Klei, matig zandig, grijs
100	

Boring: s06

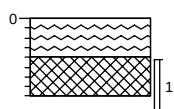
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	

Boring: s07

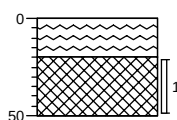
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	

Boring: s08

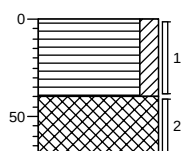
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
40	

Boring: s09

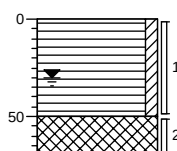
0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
40	

Boring: s10

0	waterspiegel
	Water
20	
	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, zwart
50	

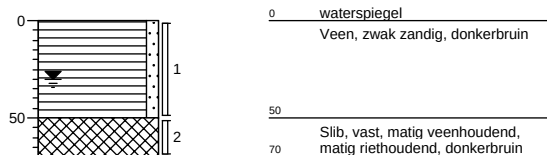
Boring: s11

0	waterspiegel
	Veen, matig kleiig, matig riethoudend, donkerbruin
40	
	Slib, sterk riethoudend, donkerbruin
70	

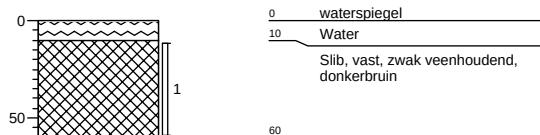
Boring: s12

0	waterspiegel
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
50	
	Slib, vast, matig veenhoudend, matig riethoudend, donkerbruin
70	

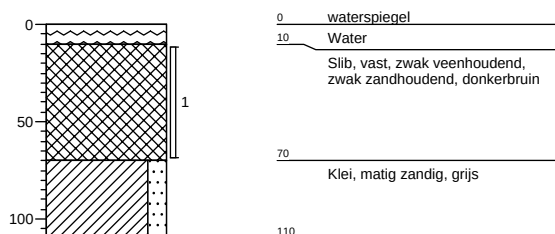
Boring: s13



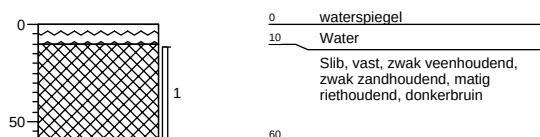
Boring: s14



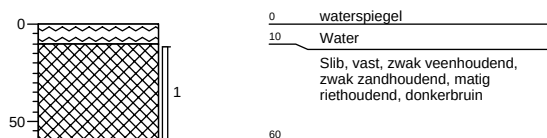
Boring: s15



Boring: s16



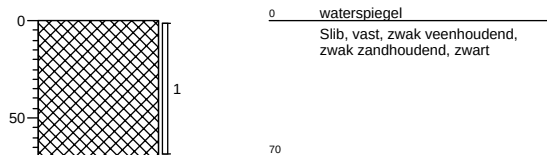
Boring: s17



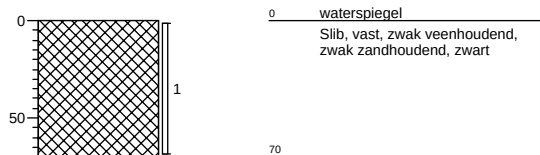
Boring: s18



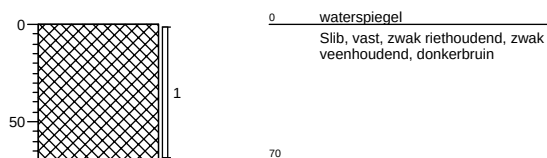
Boring: s19



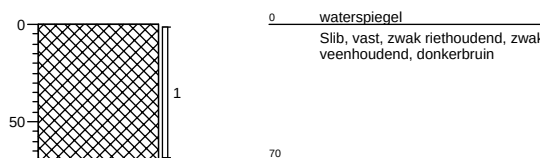
Boring: s20



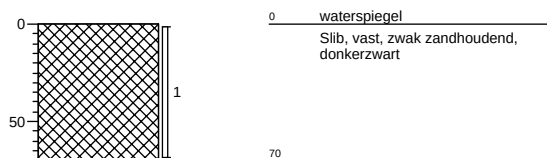
Boring: s21



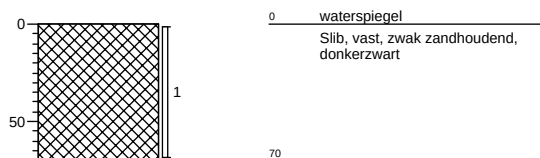
Boring: s22

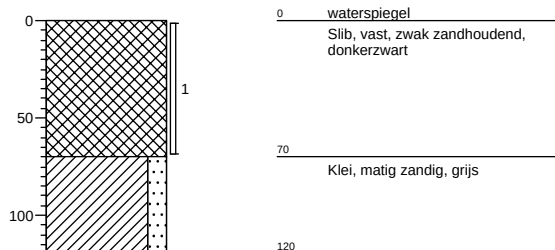
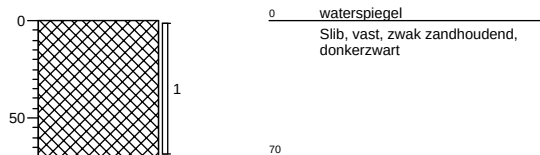
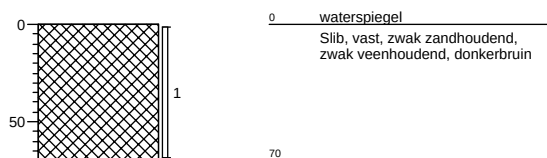
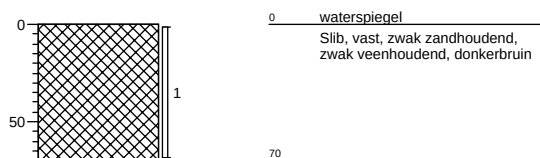
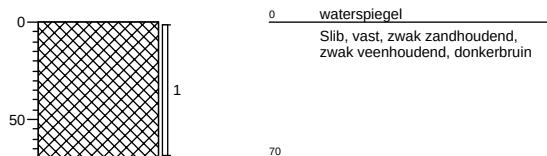
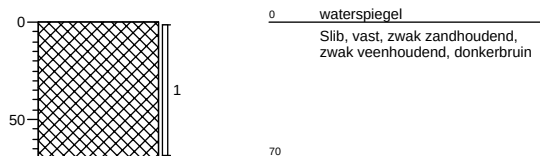


Boring: s23

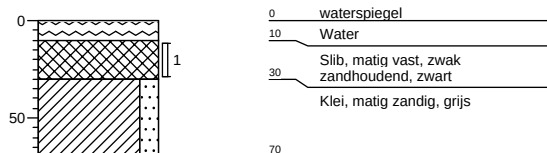


Boring: s24

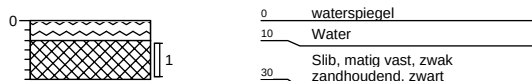


Boring: s25**Boring: s26****Boring: s27****Boring: s28****Boring: s29****Boring: s30**

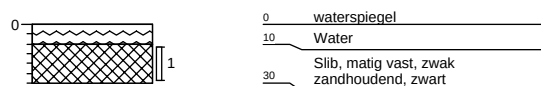
Boring: s31



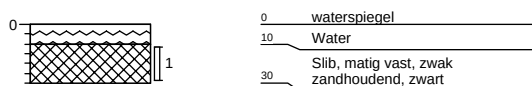
Boring: s32



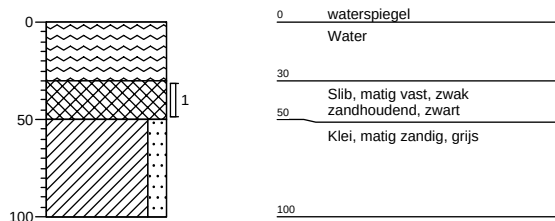
Boring: s33



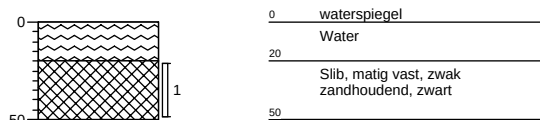
Boring: s34



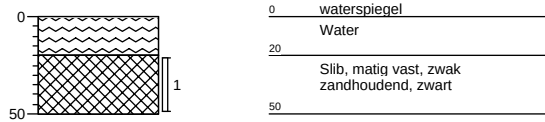
Boring: s35



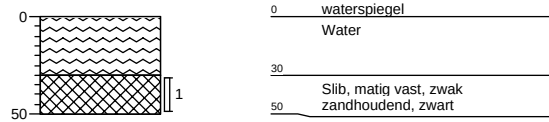
Boring: s36



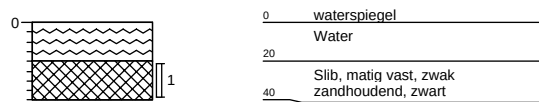
Boring: s37



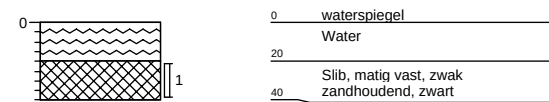
Boring: s38



Boring: s39



Boring: s40



BIJLAGE III

BIJLAGE III-A

TOETSINGSTABELLEN DEELLOCATIE A, IEPENLAAN 17 & 21

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	Project: 421815 - 19654-A-Iepenlaan 17 - Matrix G					
Certificaten	421815					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					5-9-2012

Monsterreferentie	3425025					
Monsteromschrijving	M1 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36(0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	25,4				
Lutum	% (m/m ds)	16,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	120	-	138	403	668
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	1,2 AW	0,8	9,09	17,37
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	-	11	75,4	139,8
koper (Cu)	mg/kg ds	50	1,1 AW	45	128	212
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.33	2,2 AW	0,15	17,91	35,68
lood (Pb)	mg/kg ds	75	1,4 AW	54	314	573
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1,1 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	26	51	76
zink (Zn)	mg/kg ds	190	1,4 AW	138	423	708
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	-	483	6591	12700
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	3,8	52,7	101,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	-	0,051	1,295	2,54
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	-	-	-	0,813
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0018	5,081	10,16
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0023	5,081	10,16
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0025	21,591	43,18
beta - HCH	mg/kg ds	<0.002 ^(#)	-	0,005	2,035	4,064
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	1,528	3,048
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0216	2,5508	5,08
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,051	43,205	86,36
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,254	3,048	5,842
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,508	2,413	4,318
som drins (3)	mg/kg ds	0.034	-	0,038	5,099	10,16
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,005	5,083	10,16
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,005	5,083	10,16
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.088 ^(#)	-	1,016	-	-

Monsterreferentie	3425026					
Monsteromschrijving	M2 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	19,2				
Lutum	% (m/m ds)	14,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	100	-	126	369	611
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.0	1,4 AW	0,7	7,8	15
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	-	10,1	69,3	128,5
koper (Cu)	mg/kg ds	46	1,2 AW	39	113	186
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.27	1,9 AW	0,14	16,89	33,65
lood (Pb)	mg/kg ds	91	1,8 AW	49	286	523
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	25	47	70
zink (Zn)	mg/kg ds	160	1,3 AW	123	377	631
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	-	365	4982	9600
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	2,9	39,8	76,8
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	-	0,038	0,979	1,92
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	-	-	-	0,614
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	3,841	7,68
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	3,841	7,68
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	16,321	32,64
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	1,538	3,072
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	1,155	2,304
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0163	1,9282	3,84
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,038	32,659	65,28
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,192	2,304	4,416
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,384	1,824	3,264
som drins (3)	mg/kg ds	0.093	3,2 AW	0,029	3,854	7,68
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,004	3,842	7,68
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,004	3,842	7,68
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.15	-	0,77	-	-

Monsterreferentie	3425027					
Monsteromschrijving	M3 48 (0-50) 49 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	11,9				
Lutum	% (m/m ds)	6,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	85	1,1 AW	75	218	362
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,53	6,01	11,48
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	-	6,2	42,5	78,9
koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	29	83	136
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.10	-	0,12	14,44	28,77
lood (Pb)	mg/kg ds	40	-	40	232	425
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	-	16	31	46
zink (Zn)	mg/kg ds	130	1,5 AW	86	266	445
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	-	226	3088	5950
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1,1 AW	1,8	24,7	47,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006 ^(#)	-	0,024	0,607	1,19
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.002	-	-	-	0,381
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0008	2,38	4,76
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	2,381	4,76
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0012	10,116	20,23
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0024	0,953	1,904
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.0030	-	0,0036	0,7158	1,428
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017	-	0,0101	1,1951	2,38
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0036	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.036	1,5 AW	0,024	20,242	40,46
som DDE	mg/kg ds	0.040	-	0,119	1,428	2,737
som DDT	mg/kg ds	0.096	-	0,238	1,13	2,023
som drins (3)	mg/kg ds	0.058 ^(#)	3,2 AW	0,018	2,389	4,76
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0024	2,381	4,76
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0024	2,381	4,76
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.24 ^(#)	-	0,48	-	-

Monsterreferentie	3425028					
Monsteromschrijving	M4 44 (20-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	60				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,96
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	6,001	12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	6,001	12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	25,502	51
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	2,403	4,8
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	1,804	3,6
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0255	3,0128	6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,06	51,03	102
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,3	3,6	6,9
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,6	2,85	5,1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	-	0,045	6,022	12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.056	-	1,2	-	-

Monsterreferentie	3425029					
Monsteromschrijving	M5 45 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	16,9				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.007	-	-	-	0,541
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0012	3,381	6,76
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0015	3,381	6,76
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	14,366	28,73
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0034	1,354	2,704
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,005	1,017	2,028
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017	-	0,0144	1,6972	3,38
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,005	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.029	-	0,034	28,747	57,46
som DDE	mg/kg ds	0.040	-	0,169	2,028	3,887
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,338	1,606	2,873
som drins (3)	mg/kg ds	0.39	15 AW	0,025	3,39	6,76
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0034	3,382	6,76
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0034	3,382	6,76
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.50	-	0,68	-	-

Monsterreferentie	3425030					
Monsteromschrijving	M6 46 (40-70) 47 (20-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	28,4				
Lutum	% (m/m ds)	11,7				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	76	-	108	317	525
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	-	0,82	9,34	17,86
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	-	8,8	60,1	111,4
koper (Cu)	mg/kg ds	23	-	43	125	206
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	1,3 AW	0,14	17,24	34,34
lood (Pb)	mg/kg ds	59	1,1 AW	53	307	562
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1,1 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	-	22	42	62
zink (Zn)	mg/kg ds	190	1,5 AW	128	392	657
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410	-	540	7370	14200
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	-	4,3	58,9	113,6
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	-	0,057	1,448	2,84
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,909
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	5,681	11,36
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	5,681	11,36
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0028	24,141	48,28
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0057	2,275	4,544
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0085	1,708	3,408
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0241	2,8521	5,68
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0085	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,057	48,308	96,56
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,284	3,408	6,532
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,568	2,698	4,828
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	-	0,043	5,701	11,36
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0057	5,683	11,36
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0057	5,683	11,36
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.057	-	1,136	-	-
Legenda						
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000					
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)					
x T	x maal Tussenwaarde (T)					
x I	x maal Interventiewaarde (I)					
Opmerkingen						
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)						
# Verhoogde rapportagegrens						
(1)	Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde					

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	Project: 422076 - 19654-A-Iepenlaan 17 en 21 - Ma					
Certificaten	422076					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					5-9-2012

Monsterreferentie	3425880					
Monsterschrijving	M10 32 (90-140) 35 (50-100) 37 (50-100) 39 (50-70) 43 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2,7				
Lutum	% (m/m ds)	8,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	88	256	424
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,39	4,46	8,53
kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	-	7,2	49,2	91,3
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	24	69	114
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,4	12 AW	0,12	13,9	27,8
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	36	208	380
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	-	18	35	52
zink (Zn)	mg/kg ds	27	-	79	242	406
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	51	701	1350
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	-	0,0054	0,138	0,27

Monsterreferentie	3425881					
Monsterschrijving	M11 17 (50-100) 20 (50-100) 24 (50-100) 28 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2				
Lutum	% (m/m ds)	7,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	83	243	404
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,38	4,29	8,2
kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	-	6,9	47	87,1
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	23	66	110
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,72	27,33
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	35	203	372
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	-	18	34	50
zink (Zn)	mg/kg ds	26	-	76	233	390
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	3425882					
Monsterschrijving	M12 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	20,3				
Lutum	% (m/m ds)	13,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	97	-	120	351	582
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	-	0,7	7,98	15,26
kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	-	9,7	66,1	122,6
koper (Cu)	mg/kg ds	37	-	39	113	187
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,29	2,1 AW	0,14	16,8	33,47
lood (Pb)	mg/kg ds	78	1,6 AW	49	286	523
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	24	46	67
zink (Zn)	mg/kg ds	220	1,8 AW	121	372	624
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	-	386	5268	10150
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	5,8	1,9 AW	3	42,1	81,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	-	0,041	1,035	2,03

Monsterreferentie	3425883					
Monsteromschrijving	M13 50 (100-130) 51 (60-110) 52 (60-110) 55 (90-140)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	38,3				
Lutum	% (m/m ds)	1,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	71	1,4 AW	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	-	0,93	10,55	20,18
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	1,5 AW	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	31	-	44	125	207
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	1,3 AW	0,14	16,27	32,41
lood (Pb)	mg/kg ds	56	1,1 AW	53	308	563
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	1,5 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	1,3 AW	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	110	-	113	348	583
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	1,2 AW	570	7785	15000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	-	4,5	62,2	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,06	1,53	3

Monsterreferentie	3425884					
Monsteromschrijving	M14 50 (15-50) 51 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	13,6				
Lutum	% (m/m ds)	2,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	110	2,1 AW	51	150	249
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	-	0,54	6,08	11,63
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	1,1 AW	4,5	30,4	56,4
koper (Cu)	mg/kg ds	30	1,1 AW	27	79	130
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	1,6 AW	0,11	13,84	27,57
lood (Pb)	mg/kg ds	58	1,5 AW	39	225	412
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	12	24	35
zink (Zn)	mg/kg ds	200	2,6 AW	78	238	399
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	-	258	3529	6800
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	8.0	3,9 AW	2	28,2	54,4
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	-	0,027	0,694	1,36
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,435
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00095	2,72	5,44
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0012	2,721	5,44
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0014	11,561	23,12
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	1,089	2,176
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	0,818	1,632
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0116	1,3658	2,72
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.010	-	0,027	23,134	46,24
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,136	1,632	3,128
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,272	1,292	2,312
som drins (3)	mg/kg ds	0.012 (#)	-	0,02	2,73	5,44
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0027	2,721	5,44
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	1,5 AW	0,0027	2,721	5,44
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.075 (#)	-	0,544	-	-

Monsterreferentie	3425885					
Monsteromschrijving	M15 57 (25-60) 59 (3-20)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,9				
Lutum	% (m/m ds)	1,1				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	181	303
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0017	0,2008	0,4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	2,7 AW	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.062	-	0,08	-	-

Monsterreferentie	3425886					
Monsteromschrijving	M16 58 (10-50) 59 (20-50) 60 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	23,8				
Lutum	% (m/m ds)	15,8				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	89	-	134	390	647
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	-	0,77	8,75	16,73
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	-	10,7	73,2	135,6
koper (Cu)	mg/kg ds	49	1,1 AW	43	124	205
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.65	4,4 AW	0,15	17,61	35,07
lood (Pb)	mg/kg ds	81	1,5 AW	53	306	559
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1,1 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	26	50	74
zink (Zn)	mg/kg ds	120	-	133	409	685
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	-	452	6176	11900
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	3,6	49,4	95,2
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	-	0,048	1,214	2,38
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.002	-	-	-	0,762
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	4,761	9,52
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0021	4,761	9,52
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0024	20,231	40,46
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0048	1,906	3,808
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,007	1,432	2,856
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0202	2,3901	4,76
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,007	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.091	1,9 AW	0,048	40,484	80,92
som DDE	mg/kg ds	0.066	-	0,238	2,856	5,474
som DDT	mg/kg ds	0.085	-	0,476	2,261	4,046
som drins (3)	mg/kg ds	0.049	1,4 AW	0,036	4,778	9,52
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0048	4,762	9,52
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0048	4,762	9,52
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.30	-	0,95	-	-

Monsterreferentie	3425887						
Monsteromschrijving	M7 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	27,3					
Lutum	% (m/m ds)	14,6					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	1,2 AW	126	369	611	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	2,2 AW	0,8	9,3	17,8	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	-	10,1	69,3	128,5	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	2,5 AW	45	128	212	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.56	3,8 AW	0,15	17,72	35,29	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	3 AW	54	314	573	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1,1 AW	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	25	47	70	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	1,9 AW	135	414	693	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	-	519	7084	13650	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	-	4,1	56,6	109,2	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.052	-	0,055	1,392	2,73	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	0.009	-	-	-	0,874	
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	5,461	10,92	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0025	5,461	10,92	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	23,206	46,41	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0055	2,187	4,368	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	1,642	3,276	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0232	2,7416	5,46	
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	-	-	
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.012	-	0,055	46,437	92,82	
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,273	3,276	6,279	
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,546	2,594	4,641	
som drins (3)	mg/kg ds	0.32	7,8 AW	0,04	5,48	10,92	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0055	5,463	10,92	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0055	5,463	10,92	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.38	-	1,09	-	-	

Monsterreferentie	3425888						
Monsteromschrijving	M8 23 (0-50) 24 (10-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	25,1					
Lutum	% (m/m ds)	15,9					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	98	-	134	392	650	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	2,3 AW	0,8	9	17,2	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	-	10,8	73,5	136,2	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	2,3 AW	44	126	209	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.37	2,5 AW	0,15	17,76	35,37	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	1,9 AW	54	310	567	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	1,7 AW	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	26	50	74	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	1,6 AW	135	416	696	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	-	477	6513	12550	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	-	3,8	52,1	100,4	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.028	-	0,05	1,28	2,51	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,803	
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0018	5,021	10,04	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0023	5,021	10,04	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0025	21,336	42,67	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,005	2,011	4,016	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0075	1,51	3,012	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0213	2,5207	5,02	
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,0075	-	-	
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.16	3,2 AW	0,05	42,7	85,34	
som DDE	mg/kg ds	0.14	-	0,25	3,01	5,77	
som DDT	mg/kg ds	0.33	-	0,5	2,38	4,27	
som drins (3)	mg/kg ds	0.011 (#)	-	0,038	5,039	10,04	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,005	5,023	10,04	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,005	5,023	10,04	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.64 (#)	-	1	-	-	

Monsterreferentie	3425889					
Monsteromschrijving	M9 31 (50-70) 32 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,2				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	81	236	392
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,4	4,52	8,64
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	-	6,7	45,7	84,8
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	24	68	113
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,78	27,45
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	36	207	378
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	17	33	49
zink (Zn)	mg/kg ds	37	-	77	236	394
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	65	882	1700
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,007	0,173	0,34
Legenda						
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000					
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)					
x T	x maal Tussenwaarde (T)					
x I	x maal Interventiewaarde (I)					
Opmerkingen						
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)						
# Verhoogde rapportagegrens						

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	Project: 422236 - 19654-A-Iepenlaan 17 en 21 - Ma					
Certificaten	422236					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					5-9-2012

Monsterreferentie	3426322					
Monsteromschrijving	M17 03 (21-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	14,9				
Lutum	% (m/m ds)	9,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	63	-	93	272	451
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	-	0,59	6,73	12,87
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	-	7,6	52,1	96,6
koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	33	94	155
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	1 AW	0,13	15,36	30,59
lood (Pb)	mg/kg ds	43	-	44	253	462
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	19	37	55
zink (Zn)	mg/kg ds	86	-	100	307	514
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	-	283	3867	7450
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	2,2	30,9	59,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	-	0,03	0,76	1,49
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,477
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	2,981	5,96
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	2,981	5,96
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0015	12,666	25,33
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	1,193	2,384
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0045	0,896	1,788
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0127	1,4963	2,98
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0045	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.004	-	0,03	25,345	50,66
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,149	1,788	3,427
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,298	1,416	2,533
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,022	2,991	5,96
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,003	2,981	5,96
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,003	2,981	5,96
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.057	-	0,596	-	-

Monsterreferentie	3426323					
Monsteromschrijving	M18 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (2-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	26,1				
Lutum	% (m/m ds)	13				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	78	-	116	340	564
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.80	1 AW	0,79	9	17,21
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	-	9,4	64,2	119,1
koper (Cu)	mg/kg ds	33	-	43	123	203
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	4.6	32 AW	0,14	17,3	34,4
lood (Pb)	mg/kg ds	89	1,7 AW	52	304	556
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	23	44	66
zink (Zn)	mg/kg ds	160	1,2 AW	128	394	659
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	-	496	6773	13050
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	-	3,9	54,2	104,4
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	-	0,052	1,331	2,61
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,835
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0018	5,221	10,44
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0023	5,221	10,44
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	22,186	44,37
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,005	2,091	4,176
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	1,57	3,132
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0222	2,6211	5,22
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.021	-	0,052	44,396	88,74
som DDE	mg/kg ds	0.040	-	0,261	3,132	6,003
som DDT	mg/kg ds	0.068	-	0,522	2,48	4,437
som drins (3)	mg/kg ds	0.019	-	0,039	5,24	10,44
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	-	0,005	5,223	10,44
som chloordaan	mg/kg ds	0.012	2,3 AW	0,005	5,223	10,44
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.17	-	1,04	-	-

Monsterreferentie	3426324					
Monsteromschrijving	M19 01 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	20,6				
Lutum	% (m/m ds)	10,7				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	81	-	102	299	496
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	-	0,69	7,86	15,03
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	1,3 AW	8	57	105
koper (Cu)	mg/kg ds	38	1 AW	38	108	178
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.25	1,9 AW	0,13	16,24	32,35
lood (Pb)	mg/kg ds	73	1,5 AW	48	277	507
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	1 AW	21	40	59
zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	113	347	581
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	370	-	391	5346	10300
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	26	8,4 AW	3	43	82
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.039	-	0,041	1,051	2,06

Monsterreferentie	3426325					
Monsteromschrijving	M20 02 (60-100) 03 (50-100) 07 (50-100) 09 (110-150) 13 (60-110)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,8				
Lutum	% (m/m ds)	6,5				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	25	-	77	224	371
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,37	4,22	8,07
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	-	6,4	43,5	80,6
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	22	64	106
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,5	26,88
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	34	200	365
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	16	32	47
zink (Zn)	mg/kg ds	32	-	72	223	373
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	

Toetsing Bodem Kwaliteit

Project	Project: 421815 - 19654-A-Iepenlaan 17 - Matrix G					
Certificaten	421815					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					5-9-2012

Monsterreferentie	3425025					
Monsteromschrijving	M1 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36(0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	25,4				
Lutum	% (m/m ds)	16,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	120	Achtergrond	138	399	668
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	Wonen	0,8	1,6	5,75
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	Achtergrond	11	25,7	139,8
koper (Cu)	mg/kg ds	50	Wonen	45	60	212
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.33	Wonen	0,15	0,82	4,76
lood (Pb)	mg/kg ds	75	Wonen	54	227	573
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	Achtergrond	26	30	76
zink (Zn)	mg/kg ds	190	Wonen	138	197	708
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	Achtergrond	483	483	1270
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	3,8	17,3	101,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	Achtergrond	0,051	0,051	1,27
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	- (2)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0018	0,0018	0,254
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0023	0,0023	0,254
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0025	0,0025	1,27
beta - HCH	mg/kg ds	<0.002 (#)	Achtergrond	0,005	0,005	1,27
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008	0,102	1,27
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0216	0,0686	3,556
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,051	2,134	86,36
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,254	0,33	3,302
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,508	0,508	2,54
som drins (3)	mg/kg ds	0.034	Achtergrond	0,038	0,102	0,356
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,005	0,005	0,254
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,005	0,005	0,254
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.088 (#)	Achtergrond	1,016		

Monsterreferentie	3425026					
Monsteromschrijving	M2 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	19,2				
Lutum	% (m/m ds)	14,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	100	Achtergrond	126	365	611
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.0	Wonen	0,7	1,4	5
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	Achtergrond	10,1	23,7	128,5
koper (Cu)	mg/kg ds	46	Wonen	39	53	186
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.27	Wonen	0,14	0,78	4,49
lood (Pb)	mg/kg ds	91	Wonen	49	207	523
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	Achtergrond	25	27	70
zink (Zn)	mg/kg ds	160	Wonen	123	175	631
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	Achtergrond	365	365	960
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	2,9	13,1	76,8
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	Achtergrond	0,038	0,038	0,96
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	- (2)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0013	0,0013	0,192
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0017	0,0017	0,192
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,96
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004	0,004	0,96
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,077	0,96
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0163	0,0518	2,688
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,038	1,613	65,28
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,192	0,25	2,496
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,384	0,384	1,92
som drins (3)	mg/kg ds	0.093	Industrie	0,029	0,077	0,269
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,004	0,004	0,192
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,004	0,004	0,192
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.15	Achtergrond	0,77		

Monsterreferentie	3425027					
Monsteromschrijving	M3 48 (0-50) 49 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	11,9				
Lutum	% (m/m ds)	6,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	85	Wonen	75	216	362
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,53	1,06	3,8
kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	Achtergrond	6,2	14,5	78,9
koper (Cu)	mg/kg ds	19	Achtergrond	29	39	136
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0,12	0,66	3,84
lood (Pb)	mg/kg ds	40	Achtergrond	40	168	425
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	Achtergrond	16	18	46
zink (Zn)	mg/kg ds	130	Industrie	86	124	445
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	Achtergrond	226	226	595
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	Wonen	1,8	8,1	47,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006 (#)	Achtergrond	0,024	0,024	0,595
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.002	- (2)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0008	0,0008	0,119
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0011	0,0011	0,119
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0012	0,0012	0,595
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0024	0,0024	0,595
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.0030	Achtergrond	0,0036	0,0476	0,595
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017	Achtergrond	0,0101	0,0321	1,666
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0036		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.036	Wonen	0,024	1	40,46
som DDE	mg/kg ds	0.040	Achtergrond	0,119	0,155	1,547
som DDT	mg/kg ds	0.096	Achtergrond	0,238	0,238	1,19
som drins (3)	mg/kg ds	0.058 (#)	Industrie	0,018	0,048	0,167
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0024	0,0024	0,119
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0024	0,0024	0,119
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.24 (#)	Achtergrond	0,48		

Monsterreferentie	3425028					
Monsteromschrijving	M4 44 (20-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	60				
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- (2)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,3
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,3
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,5
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,006	1,5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009	0,12	1,5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0255	0,081	4,2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,06	2,52	102
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,3	0,39	3,9
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,6	0,6	3
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,045	0,12	0,42
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.056	Achtergrond	1,2		

Monsterreferentie	3425029					
Monsteromschrijving	M5 45 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	16,9				
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.007	- (2)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0012	0,0012	0,169
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0015	0,0015	0,169
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0017	0,0017	0,845
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0034	0,0034	0,845
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,005	0,068	0,845
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017	Achtergrond	0,0144	0,0456	2,366
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,005		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.029	Achtergrond	0,034	1,42	57,46
som DDE	mg/kg ds	0.040	Achtergrond	0,169	0,22	2,197
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,338	0,338	1,69
som drins (3)	mg/kg ds	0.39	Niet toepasbaar	0,025	0,07	0,24
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0034	0,0034	0,169
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0034	0,0034	0,169
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.50	Achtergrond	0,68		

Monsterreferentie	3425030					
Monsteromschrijving	M6 46 (40-70) 47 (20-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	28,4				
Lutum	% (m/m ds)	11,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	76	Achtergrond	108	314	525
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	Achtergrond	0,82	1,65	5,91
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	Achtergrond	8,8	20,5	111,4
koper (Cu)	mg/kg ds	23	Achtergrond	43	59	206
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	Wonen	0,14	0,79	4,58
lood (Pb)	mg/kg ds	59	Wonen	53	223	562
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	Achtergrond	22	24	62
zink (Zn)	mg/kg ds	190	Industrie	128	182	657
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410	Achtergrond	540	540	1420
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	Achtergrond	4,3	19,3	113,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	Achtergrond	0,057	0,057	1,42
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- (2)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,284
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0026	0,0026	0,284
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0028	0,0028	1,42
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0057	0,0057	1,42
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0085	0,114	1,42
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0241	0,0767	3,976
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0085		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,057	2,386	96,56
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,284	0,369	3,692
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,568	0,568	2,84
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,043	0,114	0,398
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0057	0,0057	0,284
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0057	0,0057	0,284
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.057	Achtergrond	1,136		

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)
Verhoogde rapportagegrens
(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde
(2) Parameter niet getoetst

Conclusie Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
3425025	25	6	1	0	0	Wonen
3425026	25	6	1	1	0	Industrie
3425027	25	4	1	2	0	Industrie
3425028	14	0	0	0	0	Achtergrond
3425029	14	1	1	1	1	Niet toepasbaar
3425030	25	4	0	1	0	Industrie

Toetsing Bodem Kwaliteit

Project	Project: 422076 - 19654-A-Iepenlaan 17 en 21 - Ma					
Certificaten	422076					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					
						5-9-2012

Monsterreferentie	3425880					
Monsteromschrijving	M10 32 (90-140) 35 (50-100) 37 (50-100) 39 (50-70) 43 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	2,7				
Lutum	% (m/m ds)	8,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	88	254	424
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,39	0,79	2,82
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	Achtergrond	7,2	16,8	91,3
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	24	32	114
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.4	Industrie	0,12	0,64	3,7
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	36	151	380
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	Achtergrond	18	20	52
zink (Zn)	mg/kg ds	27	Achtergrond	79	113	406
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	51	51	135
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,0054	0,0054	0,135

Monsterreferentie	3425881					
Monsteromschrijving	M11 17 (50-100) 20 (50-100) 24 (50-100) 28 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	2				
Lutum	% (m/m ds)	7,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	83	241	404
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,38	0,76	2,71
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	Achtergrond	6,9	16,1	87,1
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	23	31	110
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,63	3,64
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	35	147	372
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	Achtergrond	18	20	50
zink (Zn)	mg/kg ds	26	Achtergrond	76	108	390
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1

Monsterreferentie	3425882					
Monsteromschrijving	M12 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	20,3				
Lutum	% (m/m ds)	13,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	97	Achtergrond	120	348	582
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	Achtergrond	0,7	1,41	5,05
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	Achtergrond	9,7	22,6	122,6
koper (Cu)	mg/kg ds	37	Achtergrond	39	53	187
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.29	Wonen	0,14	0,77	4,46
lood (Pb)	mg/kg ds	78	Wonen	49	207	523
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	Achtergrond	24	26	67
zink (Zn)	mg/kg ds	220	Industrie	121	173	624
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	Achtergrond	386	386	1015
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	Wonen	3	13,8	81,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	Achtergrond	0,041	0,041	1,015

Monsterreferentie	3425883					
Monsteromschrijving	M13 50 (100-130) 51 (60-110) 52 (60-110) 55 (90-140)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	38,3				
Lutum	% (m/m ds)	1,5				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	71	Wonen	49	142	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	Achtergrond	0,93	1,86	6,67
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	Wonen	4,3	10	54
koper (Cu)	mg/kg ds	31	Achtergrond	44	59	207
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	Wonen	0,14	0,75	4,32
lood (Pb)	mg/kg ds	56	Wonen	53	223	563
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	Industrie	12	13	34
zink (Zn)	mg/kg ds	110	Achtergrond	113	162	583
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	Industrie	570	570	1500
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	Achtergrond	4,5	20,4	120
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,06	0,06	1,5

Monsterreferentie	3425884					
Monsteromschrijving	M14 50 (15-50) 51 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	13,6				
Lutum	% (m/m ds)	2,4				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	110	Wonen	51	149	249
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	Achtergrond	0,54	1,07	3,85
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	Wonen	4,5	10,4	56,4
koper (Cu)	mg/kg ds	30	Wonen	27	37	130
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	Wonen	0,11	0,64	3,68
lood (Pb)	mg/kg ds	58	Wonen	39	163	412
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	Achtergrond	12	14	35
zink (Zn)	mg/kg ds	200	Industrie	78	111	399
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	Achtergrond	258	258	680
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	8.0	Wonen	2	9,2	54,4
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	Achtergrond	0,027	0,027	0,68
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00095	0,00095	0,136
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0012	0,0012	0,136
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0014	0,0014	0,68
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,68
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004	0,054	0,68
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0116	0,0367	1,904
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.010	Achtergrond	0,027	1,142	46,24
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,136	0,177	1,768
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,272	0,272	1,36
som drins (3)	mg/kg ds	0.012 ^(#)	Achtergrond	0,02	0,054	0,19
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,136
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	Industrie	0,0027	0,0027	0,136
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.075 ^(#)	Achtergrond	0,544		

Monsterreferentie	3425885					
Monsteromschrijving	M15 57 (25-60) 59 (3-20)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0,9				
Lutum	% (m/m ds)	1,1				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	49	142	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,35	0,7	2,5
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	Achtergrond	4,3	10	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	19	26	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,1	0,58	3,34
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	32	133	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	Achtergrond	12	13	34
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	59	84	303
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00014	0,00014	0,02
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00018	0,00018	0,02
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0002	0,0002	0,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0004	0,0004	0,1
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0006	0,008	0,1
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0017	0,0054	0,28
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0006		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,004	0,168	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,02	0,026	0,26
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,04	0,04	0,2
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	Wonen	0,003	0,008	0,028
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0004	0,0004	0,02
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0004	0,0004	0,02
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.062	Achtergrond	0,08		

Monsterreferentie	3425886					
Monsteromschrijving	M16 58 (10-50) 59 (20-50) 60 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	23,8				
Lutum	% (m/m ds)	15,8				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	89	Achtergrond	134	387	647
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	Achtergrond	0,77	1,54	5,53
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	Achtergrond	10,7	25	135,6
koper (Cu)	mg/kg ds	49	Wonen	43	58	205
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.65	Wonen	0,15	0,81	4,68
lood (Pb)	mg/kg ds	81	Wonen	53	221	559
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	Achtergrond	26	29	74
zink (Zn)	mg/kg ds	120	Achtergrond	133	190	685
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	Achtergrond	452	452	1190
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	3,6	16,2	95,2
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	Achtergrond	0,048	0,048	1,19
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.002	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0017	0,0017	0,238
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0021	0,0021	0,238
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0024	0,0024	1,19
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0048	0,0048	1,19
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,007	0,095	1,19
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0202	0,0643	3,332
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,007		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.091	Wonen	0,048	1,999	80,92
som DDE	mg/kg ds	0.066	Achtergrond	0,238	0,309	3,094
som DDT	mg/kg ds	0.085	Achtergrond	0,476	0,476	2,38
som drins (3)	mg/kg ds	0.049	Wonen	0,036	0,095	0,333
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0048	0,0048	0,238
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0048	0,0048	0,238
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.30	Achtergrond	0,95		

Monsterreferentie	3425887						
Monsteromschrijving	M7 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie	
Organische stof	%	27,3					
Lutum	% (m/m ds)	14,6					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	Wonen	126	365	611	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	Industrie	0,8	1,6	5,9	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	Achtergrond	10,1	23,7	128,5	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	Industrie	45	60	212	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.56	Wonen	0,15	0,81	4,71	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	Wonen	54	227	573	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	Wonen	1,5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	Achtergrond	25	27	70	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	Industrie	135	192	693	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	Achtergrond	519	519	1365	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	Achtergrond	4,1	18,6	109,2	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.052	Achtergrond	0,055	0,055	1,365	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	0.009	- ⁽¹⁾				
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,273	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0025	0,0025	0,273	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	1,365	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0055	0,0055	1,365	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008	0,109	1,365	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0232	0,0737	3,822	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008			
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.012	Achtergrond	0,055	2,293	92,82	
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,273	0,355	3,549	
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,546	0,546	2,73	
som drins (3)	mg/kg ds	0.32	Industrie	0,04	0,11	0,38	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0055	0,0055	0,273	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0055	0,0055	0,273	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.38	Achtergrond	1,09			

Monsterreferentie	3425888						
Monsteromschrijving	M8 23 (0-50) 24 (10-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie	
Organische stof	%	25,1					
Lutum	% (m/m ds)	15,9					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	98	Achtergrond	134	389	650	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	Industrie	0,8	1,6	5,7	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	Achtergrond	10,8	25,1	136,2	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	Industrie	44	59	209	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.37	Wonen	0,15	0,82	4,72	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	Wonen	54	225	567	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	Wonen	1,5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	Achtergrond	26	29	74	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	Industrie	135	193	696	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	Achtergrond	477	477	1255	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	Achtergrond	3,8	17,1	100,4	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,05	0,05	1,255	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾				
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0018	0,0018	0,251	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0023	0,0023	0,251	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0025	0,0025	1,255	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,005	0,005	1,255	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0075	0,1	1,255	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0213	0,0678	3,514	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0075			
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.16	Wonen	0,05	2,11	85,34	
som DDE	mg/kg ds	0.14	Achtergrond	0,25	0,33	3,26	
som DDT	mg/kg ds	0.33	Achtergrond	0,5	0,5	2,51	
som drins (3)	mg/kg ds	0.011 ^(#)	Achtergrond	0,038	0,1	0,351	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,005	0,005	0,251	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,005	0,005	0,251	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.64 ^(#)	Achtergrond	1			

Monsterreferentie	3425889					
Monsteromschrijving	M9 31 (50-70) 32 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	3,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,2				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	21	Achtergrond	81	234	392
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,4	0,8	2,86
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	Achtergrond	6,7	15,6	84,8
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	24	32	113
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,63	3,66
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	36	150	378
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	Achtergrond	17	19	49
zink (Zn)	mg/kg ds	37	Achtergrond	77	110	394
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	65	65	170
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,007	0,007	0,17

Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
# Verhoogde rapportagegrens	
(1)	Parameter niet getoetst

Conclusie Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
3425880	11	1	1	1	1	Industrie
3425881	11	0	0	0	0	Achtergrond
3425882	11	4	1	1	0	Industrie
3425883	11	6	0	2	0	Industrie
3425884	25	7	2	2	1	Industrie
3425885	25	1	1	0	0	Wonen
3425886	25	6	1	0	0	Wonen
3425887	25	7	5	4	2	Industrie
3425888	25	7	4	3	0	Industrie
3425889	11	0	0	0	0	Achtergrond

Toetsing Bodem Kwaliteit

Project	Project: 422236 - 19654-A-Iepenlaan 17 en 21 - Ma					
Certificaten	422236					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					
						5-9-2012

Monsterreferentie	3426322					
Monsteromschrijving	M17 03 (21-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	14,9				
Lutum	% (m/m ds)	9,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	63	Achtergrond	93	270	451
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	Achtergrond	0,59	1,19	4,26
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	Achtergrond	7,6	17,8	96,6
koper (Cu)	mg/kg ds	19	Achtergrond	33	44	155
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	Wonen	0,13	0,71	4,08
lood (Pb)	mg/kg ds	43	Achtergrond	44	183	462
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	Achtergrond	19	21	55
zink (Zn)	mg/kg ds	86	Achtergrond	100	143	514
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	Achtergrond	283	283	745
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	Achtergrond	2,2	10,1	59,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	Achtergrond	0,03	0,03	0,745
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,001	0,001	0,149
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0013	0,0013	0,149
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0015	0,0015	0,745
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	0,745
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0045	0,06	0,745
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0127	0,0402	2,086
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0045		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.004	Achtergrond	0,03	1,252	50,66
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,149	0,194	1,937
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,298	0,298	1,49
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	Achtergrond	0,022	0,06	0,209
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,003	0,003	0,149
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,003	0,003	0,149
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.057	Achtergrond	0,596		

Monsterreferentie	3426323					
Monsteromschrijving	M18 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (2-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	26,1				
Lutum	% (m/m ds)	13				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	78	Achtergrond	116	337	564
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.80	Wonen	0,79	1,59	5,69
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	Achtergrond	9,4	21,9	119,1
koper (Cu)	mg/kg ds	33	Achtergrond	43	58	203
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	4.6	Niet toepasbaar	0,14	0,8	4,6
lood (Pb)	mg/kg ds	89	Wonen	52	220	556
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	Achtergrond	23	26	86
zink (Zn)	mg/kg ds	160	Wonen	128	183	659
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	Achtergrond	496	496	1305
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	Achtergrond	3,9	17,7	104,4
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	Achtergrond	0,052	0,052	1,305
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0018	0,0018	0,261
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0023	0,0023	0,261
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0026	0,0026	1,305
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,005	0,005	1,305
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008	0,104	1,305
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0222	0,0705	3,654
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.021	Achtergrond	0,052	2,192	88,74
som DDE	mg/kg ds	0.040	Achtergrond	0,261	0,339	3,393
som DDT	mg/kg ds	0.068	Achtergrond	0,522	0,522	2,61
som drins (3)	mg/kg ds	0.019	Achtergrond	0,039	0,104	0,365
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,005	0,005	0,261
som chloordaan	mg/kg ds	0.012	Industrie	0,005	0,005	0,261
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.17	Achtergrond	1,04		

Monsterreferentie	3426324					
Monsteromschrijving	M19 01 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	20,6				
Lutum	% (m/m ds)	10,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	81	Achtergrond	102	296	496
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	Achtergrond	0,69	1,39	4,97
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	Wonen	8	19	105
koper (Cu)	mg/kg ds	38	Wonen	38	51	178
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.25	Wonen	0,13	0,75	4,31
lood (Pb)	mg/kg ds	73	Wonen	48	201	507
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	Wonen	21	23	59
zink (Zn)	mg/kg ds	52	Achtergrond	113	161	581
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	370	Achtergrond	391	391	1030
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	26	Industrie	3	14	82
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.039	Achtergrond	0,041	0,041	1,03

Monsterreferentie	3426325					
Monsteromschrijving	M20 02 (60-100) 03 (50-100) 07 (50-100) 09 (110-150) 13 (60-110)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	1,8				
Lutum	% (m/m ds)	6,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	25	Achtergrond	77	222	371
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,37	0,75	2,67
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	Achtergrond	6,4	14,9	80,6
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	22	30	106
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,62	3,58
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	34	145	365
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	Achtergrond	16	18	47
zink (Zn)	mg/kg ds	32	Achtergrond	72	104	373
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1

Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
(1)	Parameter niet getoetst

Conclusie	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
3426322	25	1	0	0	0	Achtergrond
3426323	25	5	2	2	2	Niet toepasbaar
3426324	11	6	1	1	1	Industrie
3426325	11	0	0	0	0	Achtergrond

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S1 s01 (10-40) s02 (10-40) S1 s01 (10-40) s02 (10-40) s03 (10-40) s04 (10-50) s05 (10-5)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,70 %

-als lutumgehalte : 5,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,262	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,100	0,270	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,150	0,000	.		-
koper	PAF	%	28,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	16,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	95,000	1,113	.		-
zink	PAF	%	370,000	68,530	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	12,712	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	0,210	0,039	.		-
fenantreen	PAF	%	0,880	0,848	.		-
fluorantheen	PAF	%	3,000	1,201	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,750	0,039	.		-
chryseen	PAF	%	1,500	0,226	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	1,200	0,057	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	1,000	0,279	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,790	0,120	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,740	0,302	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,000	0,855	Ja		-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,061	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	0,223	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,019	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,004	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,015	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,004	0,001	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,011	3,907	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	0,009	0,164	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,002	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,002	0,593	.		-
d-HCH	PAF	%	0,001	0,002	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,020	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,030	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	dg	mg/kg	320,000	273,504	Ja	-
<i>PCB</i>						
PCB-28	PAF	%	0,013	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	0,026	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	0,012	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	< 0,010	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	0,006	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	0,011	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	0,004	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>						
msPAF metalen	PAF	%	-	68,965	Nee	37,93
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	12,307	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S2 s11 (40-60) s12 (40-70) S2 s11 (40-60) s12 (40-70) s13 (40-70) s14 (20-70) s15 (20-70)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,20 %

-als lutumgehalte : 8,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,640	0,769	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,640	0,002	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,080	0,000	.		-
koper	PAF	%	20,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	10,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	34,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	200,000	22,014	.		-
cobalt	dg	mg/kg	3,800	7,759	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	0,220	0,072	.		-
fenantreen	PAF	%	0,430	0,369	.		-
fluorantheen	PAF	%	3,000	1,744	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,560	0,034	.		-
chryseen	PAF	%	0,960	0,151	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,790	0,039	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,730	0,242	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,520	0,083	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,690	0,412	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,000	1,087	Ja		-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,085	.		-
endrin	PAF	% <	0,002	0,659	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,028	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,005	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,008	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,005	0,002	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,001	0,458	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,001	0,006	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,003	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,231	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,002	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,028	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,003	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,042	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg		320,000	347,826	Ja	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,004	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,002	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%		-	22,016	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	9,279	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S3 s22 (40-50) s25 (40-50) S3 s22 (40-50) s25 (40-50) s26 (40-60) s27 (40-60) s28 (40-60)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,50 %

-als lutumgehalte : 11,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,430	0,494	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,430	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,140	0,000	.		-
koper	PAF	%	21,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	9,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	54,000	0,016	.		-
zink	PAF	%	150,000	1,596	.		-
cobalt	dg	mg/kg	3,400	5,739	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	0,300	0,128	.		-
fenantreen	PAF	%	0,300	0,176	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,800	0,731	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,610	0,039	.		-
chryseen	PAF	%	0,850	0,111	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,640	0,022	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,740	0,234	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,580	0,098	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,610	0,310	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,737	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,081	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	0,287	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,026	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,006	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,004	0,001	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,001	0,291	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,001	0,006	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,003	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,222	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,002	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,027	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,003	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,040	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg		200,000	210,526	Ja	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%		0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,004	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,002	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%		-	1,611	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	7,063	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S4 s31 (10-30) s32 (10-30) S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-40) s35 (10-4

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,90 %

-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,840	0,900	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,840	0,033	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	%	19,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	13,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	44,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	310,000	48,569	.		-
cobalt	dg	mg/kg	4,800	9,677	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	%	0,070	0,005	.		-
anthraceen	PAF	%	0,270	0,054	.		-
fenantreen	PAF	%	3,300	5,061	.		-
fluorantheen	PAF	%	6,900	3,538	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	1,900	0,216	.		-
chryseen	PAF	%	3,500	0,863	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	2,900	0,279	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	3,300	1,781	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	2,500	0,841	.		-
indenopyreen	PAF	%	2,900	2,440	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,543	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,054	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	0,198	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,017	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,003	0,000	.		-
44DDD	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,001	0,200	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,002	0,010	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,002	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,151	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,017	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,026	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg		320,000	248,062	Ja	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,003	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,004	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,003	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%		-	48,587	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	21,269	Nee	6,34

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S1 s01 (10-40) s02 (10-40) S1 s01 (10-40) s02 (10-40) s03 (10-40) s04 (10-50) s05 (10-5)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,70 %

-als lutumgehalte : 5,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,262	A		110,34
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,150	0,190	A		26,58
koper	dg	mg/kg	28,000	39,810	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	16,000	36,129	A		3,23
lood	dg	mg/kg	95,000	120,164	A		140,33
zink	dg	mg/kg	370,000	616,300	B		9,47
cobalt	dg	mg/kg	5,000	12,712	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	10,105	8,637	A		475,78
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,000	0,855	<=AW		-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	1,700	1,453	<=AW		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	1,795	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	B	*	19,66
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	23,900	20,427	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg	11,000	9,402	B		347,70
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg	2,000	1,709	<=AW		-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	4,400	3,761	<=AW		-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,197	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,197	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	56,000	47,863	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	320,000	273,504	A		43,95
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg	13,000	11,111	A		640,74
PCB-52	dg	ug/kg	26,000	22,222	B		48,15
PCB-101	dg	ug/kg	12,000	10,256	A		583,76
PCB-118	dg	ug/kg <	10,000	5,983	A	*	32,95
PCB-138	dg	ug/kg	6,000	5,128	A		28,21
PCB-153	dg	ug/kg	11,000	9,402	A		168,62
PCB-180	dg	ug/kg	4,000	3,419	A		36,75
som PCB 7	dg	ug/kg	79,000	67,521	A		237,61

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S2 s11 (40-60) s12 (40-70) S2 s11 (40-60) s12 (40-70) s13 (40-70) s14 (20-70) s15 (20-70)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,20 %

-als lutumgehalte : 8,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,640	0,769	A		28,15
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,099	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	20,000	28,037	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	10,000	18,817	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	34,000	42,625	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	200,000	312,500	A		123,21
cobalt	dg	mg/kg	3,800	7,759	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	7,935	7,935	A		429,00
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,000	1,087	<=AW		-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,761	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	1,700	1,848	<=AW		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	2,000	1,522	B	*	17,06
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,761	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	2,000	1,522	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	5,000	3,804	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,761	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,761	B	*	52,17
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	18,600	20,217	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg	1,000	1,087	A		20,77
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,761	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,761	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,761	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	3,043	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,761	A	*	8,70
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,761	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,522	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,522	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	32,200	35,000	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	320,000	347,826	A		83,07
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	1,522	A	*	1,45
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	1,522	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,000	2,174	A		44,93
PCB-118	dg	ug/kg <	4,000	3,043	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	2,000	2,174	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	4,000	4,348	A		24,22
PCB-180	dg	ug/kg	2,000	2,174	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	15,600	16,957	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S3 s22 (40-50) s25 (40-50) S3 s22 (40-50) s25 (40-50) s26 (40-60) s27 (40-60) s28 (40-60)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,50 %

-als lutumgehalte : 11,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,430	0,494	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,165	A		9,84
koper	dg	mg/kg	21,000	27,155	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	9,000	14,384	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	54,000	64,286	A		28,57
zink	dg	mg/kg	150,000	210,105	A		50,08
cobalt	dg	mg/kg	3,400	5,739	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	6,465	6,465	A		331,00
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	1,474	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	2,211	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,737	B	*	47,37
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	13,500	14,211	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	2,947	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,737	A	*	5,26
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,474	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,474	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	25,400	26,737	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	210,526	A		10,80
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,737	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,000	2,105	A		40,35
PCB-118	dg	ug/kg	1,000	1,053	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	2,000	2,105	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	4,000	4,211	A		20,30
PCB-180	dg	ug/kg	2,000	2,105	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	12,400	13,053	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S4 s31 (10-30) s32 (10-30) S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-40) s35 (10-40)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,90 %

-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,840	0,900	A		50,03
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,100	0,120	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	19,000	24,411	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	24,202	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	44,000	52,162	A		4,32
zink	dg	mg/kg	310,000	453,264	A		223,76
cobalt	dg	mg/kg	4,800	9,677	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	27,540	21,349	B		137,21
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	1,085	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	1,628	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,543	B	*	8,53
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	7,200	5,581	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	2,171	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,085	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,085	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	19,800	15,349	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	320,000	248,062	A		30,56
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,543	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,000	1,550	A		3,36
PCB-118	dg	ug/kg <	3,000	1,628	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	2,000	1,550	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	4,000	3,101	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	3,000	2,326	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	14,500	11,240	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sclBen12

Einde uitvoerverslag

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



projectnummer: 19654-A
projectnaam: Iepenlaan 17 en 21, waterbodem S1

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	11,7		11,7	
lutum %	(min. 2 %)	5,5		5,5	
Barium*	Ba	84,0		84,0	AW+
Cadmium	Cd	1,10		1,10	Indstr
Kobalt	Co	5,0		5,0	AW
Koper	Cu	28,00		28,00	AW
Kwik	Hg	0,15		0,15	AW+
Lood	Pb	95,0		95,0	Wo
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	16,0		16,0	AW+
Zink	Zn	370,0		370,0	Indstr
Minerale olie		320,0		320,0	Indstr
PAK	Som 10	10,00		10,00	Indstr
PCB	Som 7	0,079		0,079	Indstr

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	AW
α-endosulfan	0,01100		0,01100	Indstr
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0020		0,0020	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,018		0,018	AW
DDE (som)	0,005		0,005	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,002		0,002	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,056		0,06	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Groot-sch. toep.	Emis-sietoets-waarden
70	204	341	341	153
0,52	1,05	3,7	3,7	3,7
5,90	13,8	75	75	51
28,1	38,0	134	134	79
0,12	0,66	3,79	3,79	3,79
39,5	166	419	419	244
1,50	88	190	190	105
15,5	17,3	44,3	44,3	44,3
84	120	432	432	258
222	222	585	585	nvt
1,8	8,0	47	47	nvt
0,023	0,023	0,585	0,585	nvt
15,1	20,4	57,3	57,3	31,7
33,6	37,8	109,8	109,8	109,8
0,0008	0,0008	0,1170	0,1170	nvt
0,0011	0,0011	0,1170	0,1170	nvt
0,0012	0,0012	0,5850	0,5850	nvt
0,0023	0,0023	0,5850	0,5850	nvt
0,0035	0,0468	0,5850	0,5850	nvt
0,0099	0,0316	1,6380	1,6380	nvt
0,0035	-	-	-	nvt
0,0234	0,9828	39,7800	39,78	nvt
0,1170	0,1521	1,5210	1,52	nvt
0,2340	0,2340	1,1700	1,170	nvt
0,0176	0,0468	0,1638	0,164	nvt
0,0023	0,0023	0,1170	0,1170	nvt
0,0023	0,0023	0,1170	0,1170	nvt
0,4680	-	-	-	nvt

Kwaliteitsklasse partij:

Industrie

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
Mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor:

Zink

INDICATIEF

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

projectnummer: 19654-A

projectnaam: Iepenlaan 17 en 21, waterbodem S2

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	9,2		9,2	
lutum %	(min. 2 %)	8,6		8,6	
Barium*	Ba	140,0		140,0	AW+
Cadmium	Cd	0,64		0,64	AW+
Kobalt	Co	3,8		3,8	AW
Koper	Cu	20,00		20,00	AW
Kwik	Hg	0,08		0,08	AW
Lood	Pb	34,0		34,0	AW
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	10,0		10,0	AW
Zink	Zn	200,0		200,0	Indstr
Minerale olie		320,0		320,0	Indstr
PAK	Som 10	7,90		7,90	Indstr
PCB	Som 7	0,016		0,016	AW

Extra analyses**Metalen**

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	Indstr
α-endosulfan	0,00100		0,00100	Indstr
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,012		0,012	AW
DDE (som)	0,006		0,006	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,004		0,004	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,032		0,03	AW

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond- waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grootsch. toep.		Emisietoets- waarden
89	259	433	433		195
0,50	1,00	3,6	3,6		3,6
7,35	17,1	93	93		64
28,5	38,5	136	136		81
0,12	0,67	3,89	3,89		3,89
39,9	168	423	423		246
1,50	88	190	190		105
18,6	20,7	53,1	53,1		53,1
90	128	461	461		275
175	175	460	460		nvt
1,5	6,8	40	40		nvt
0,018	0,018	0,460	0,460		nvt
15,3	20,6	58,0	58,0		32,0
37,0	41,7	121,0	121,0		121,0
0,0006	0,0006	0,0920	0,0920		nvt
0,0008	0,0008	0,0920	0,0920		nvt
0,0009	0,0009	0,4600	0,4600		nvt
0,0018	0,0018	0,4600	0,4600		nvt
0,0028	0,0368	0,4600	0,4600		nvt
0,0078	0,0248	1,2880	1,2880		nvt
0,0028	-	-	-		nvt
0,0184	0,7728	31,2800	31,28		nvt
0,0920	0,1196	1,1960	1,20		nvt
0,1840	0,1840	0,9200	0,920		nvt
0,0138	0,0368	0,1288	0,129		nvt
0,0018	0,0018	0,0920	0,0920		nvt
0,0018	0,0018	0,0920	0,0920		nvt
0,3680	-	-	-		nvt

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Kwaliteitsklasse partij:**Industrie**

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

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

INDICATIEF

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



projectnummer: 19654-A
projectnaam: Iepenlaan 17 en 21, waterbodem S3

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	9,5		9,5	
lutum %	(min. 2 %)	11,9		11,9	
Barium*	Ba	60,0		60,0	AW
Cadmium	Cd	0,43		0,43	AW
Kobalt	Co	3,4		3,4	AW
Koper	Cu	21,00		21,00	AW
Kwik	Hg	0,14		0,14	AW+
Lood	Pb	54,0		54,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	9,0		9,0	AW
Zink	Zn	150,0		150,0	Indstr
Minerale olie		200,0		200,0	Indstr
PAK	Som 10	6,50		6,50	Wo
PCB	Som 7	0,012		0,012	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	Indstr
α-endosulfan	0,00070		0,00070	AW
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,007		0,007	AW
DDE (som)	0,005		0,005	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,002		0,002	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,025		0,03	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grootst. toep.	Emissietoets-waarden
110	318	531	531	238
0,52	1,04	3,7	3,7	3,7
8,89	20,7	113	113	77
30,9	41,8	147	147	87
0,13	0,71	4,08	4,08	4,08
42,0	176	445	445	259
1,50	88	190	190	105
21,9	24,4	62,6	62,6	62,6
100	143	514	514	307
181	181	475	475	nvt
1,5	6,8	40	40	nvt
0,019	0,019	0,475	0,475	nvt
16,2	21,9	61,7	61,7	34,1
40,6	45,8	132,8	132,8	132,8
0,0007	0,0007	0,0950	0,0950	nvt
0,0009	0,0009	0,0950	0,0950	nvt
0,0010	0,0010	0,4750	0,4750	nvt
0,0019	0,0019	0,4750	0,4750	nvt
0,0029	0,0380	0,4750	0,4750	nvt
0,0081	0,0257	1,3300	1,3300	nvt
0,0029	-	-	-	nvt
0,0190	0,7980	32,3000	32,30	nvt
0,0950	0,1235	1,2350	1,24	nvt
0,1900	0,1900	0,9500	0,950	nvt
0,0143	0,0380	0,1330	0,133	nvt
0,0019	0,0019	0,0950	0,0950	nvt
0,0019	0,0019	0,0950	0,0950	nvt
0,3800	-	-	-	nvt

Kwaliteitsklasse partij: Industrie

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

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

INDICATIEF

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



projectnummer: 19654-A

projectnaam: Iepenlaan 17 en 21, waterbodem S4

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	12,9		12,9	
lutum %	(min. 2 %)	8,8		8,8	
Barium*	Ba	59,0		59,0	AW
Cadmium	Cd	0,84		0,84	AW+
Kobalt	Co	4,8		4,8	AW
Koper	Cu	19,00		19,00	AW
Kwik	Hg	0,10		0,10	AW
Lood	Pb	44,0		44,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	13,0		13,0	AW
Zink	Zn	310,0		310,0	Indstr
Minerale olie		320,0		320,0	Indstr
PAK	Som 10	28,00		28,00	Indstr
PCB	Som 7	0,014		0,014	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	AW
α-endosulfan	0,00070		0,00070	AW
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,003		0,003	AW
DDE (som)	0,003		0,003	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,002		0,002	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,020		0,02	AW

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Groot-sch. toep.		Emis-sietoets-waarden
91	263	439	439		197
0,56	1,12	4,0	4,0		4,0
7,44	17,4	94	94		64
31,1	42,0	148	148		88
0,13	0,69	4,00	4,00		4,00
42,2	177	447	447		260
1,50	88	190	190		105
18,8	20,9	53,7	53,7		53,7
96	137	492	492		294
245	245	645	645		nvt
1,9	8,8	52	52		nvt
0,026	0,026	0,645	0,645		nvt
16,3	22,0	62,1	62,1		34,3
37,2	41,9	121,7	121,7		121,7
0,0009	0,0009	0,1290	0,1290		nvt
0,0012	0,0012	0,1290	0,1290		nvt
0,0013	0,0013	0,6450	0,6450		nvt
0,0026	0,0026	0,6450	0,6450		nvt
0,0039	0,0516	0,6450	0,6450		nvt
0,0110	0,0348	1,8060	1,8060		nvt
0,0039	-	-	-		nvt
0,0258	1,0836	43,8600	43,86		nvt
0,1290	0,1677	1,6770	1,68		nvt
0,2580	0,2580	1,2900	1,290		nvt
0,0194	0,0516	0,1806	0,181		nvt
0,0026	0,0026	0,1290	0,1290		nvt
0,0026	0,0026	0,1290	0,1290		nvt
0,5160	-	-	-		nvt

- AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
 AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
 Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
 Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
 >Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
 >AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
 * : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Kwaliteitsklasse partij:

Industrie

Kwaliteitsklasse =

- AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
 Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
 Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
 > Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
 Mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor:

Zink

INDICATIEF

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S1 s01 (10-40) s02 (10-40) S1 s01 (10-40) s02 (10-40) s03 (10-40) s04 (10-50) s05 (10-5)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,89 %

-als lutumgehalte : 5,50 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	1,100	1,294	1		61,78
anorganisch kwik	mg/kg	0,150	0,191	0		-
koper	mg/kg	28,000	40,590	2		12,75
nikkel	mg/kg	16,000	36,129	2		3,23
lood	mg/kg	95,000	121,630	1		43,09
zink	mg/kg	370,000	625,340	2		30,28
barium	mg/kg	84,000	226,435	1		41,52
cobalt	mg/kg	5,000	12,712	1		41,24
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	10,070	9,247	2		824,70
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	10,105	9,279	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg	1,000	0,918	0		-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,918	1	*	1736,55
som chloorbenzenen (1.0)	ug/kg	1,000	0,918	.		.
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,700	1,561	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	0,918	1	*	1430,46
dieldrin	ug/kg <	1,000	0,918	1	*	83,65
endrin	ug/kg <	1,000	0,918	1	*	2195,68
som drins 3 (0.7)	ug/kg	2,100	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	19,000	17,447	2		74,47
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	23,900	21,947	.		.
a-endosulfan	ug/kg	11,000	10,101	1		100910,10
a-endosulfan + -sulfaat	ug/kg	20,000	18,365	2		83,65
a-HCH	ug/kg <	1,000	0,918	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	0,918	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	2,000	1,837	2		83,65
som HCH (a,b,g,d) (1.0)	ug/kg	3,000	2,755	.		.
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	4,400	4,040	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	0,918	1	*	31,18
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	0,918	1		459036,82
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	0,918	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,286	1		4185,28
hexachloorbutadien	ug/kg <	1,000	0,918	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	42,000	38,567	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	320,000	293,848	1		487,70
PCB						
PCB-28	ug/kg	13,000	11,938	2		198,44
PCB-52	ug/kg	26,000	23,875	2		496,88
PCB-101	ug/kg	12,000	11,019	2		175,48
PCB-118	ug/kg <	10,000	9,183	2	*	129,57

PCB-138	ug/kg	6,000	5,510	2		37,74
PCB-153	ug/kg	11,000	10,101	2		152,53
PCB-180	ug/kg	4,000	3,673	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	72,000	66,116	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	79,000	72,544	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	72,000	66,116	1		230,58

Aantal getoetste parameters: 39

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S2 s11 (40-60) s12 (40-70) S2 s11 (40-60) s12 (40-70) s13 (40-70) s14 (20-70) s15 (20-7)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,82 %

-als lutumgehalte : 8,60 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,640	0,778	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,080	0,099	0		-
koper	mg/kg	20,000	28,289	0		-
nikkel	mg/kg	10,000	18,817	0		-
lood	mg/kg	34,000	42,866	0		-
zink	mg/kg	200,000	314,501	1		124,64
barium	mg/kg	140,000	297,260	1		85,79
cobalt	mg/kg	3,800	7,759	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	7,900	7,900	2		690,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	7,935	7,935	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg	1,000	1,134	1		13,38
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	1,134	1	*	2167,57
som chloorbenzenen (1.0)	ug/kg	1,000	1,134	.		.
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,700	1,927	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	2,000	2,268	1	*	3679,29
dieldrin	ug/kg <	1,000	1,134	1	*	126,76
endrin	ug/kg <	2,000	2,268	1	*	5568,93
som drins 3 (0.7)	ug/kg	3,500	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	13,000	14,739	2		47,39
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	18,600	21,088	.		.
a-endosulfan	ug/kg	1,000	1,134	1		11237,87
a-endosulfan + -sulfaat	ug/kg	1,000	1,134	0	*	-
a-HCH	ug/kg <	1,000	1,134	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	1,134	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	1,134	2	*	13,38
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	3,175	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	1,134	1	*	61,97
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	1,134	1		566793,42
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	1,134	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,587	1		5191,01
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	1,134	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	15,000	17,007	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	320,000	362,812	1		625,62
PCB						
PCB-28	ug/kg <	2,000	2,268	1	*	126,76
PCB-52	ug/kg <	2,000	2,268	1	*	126,76
PCB-101	ug/kg	2,000	2,268	0		-
PCB-118	ug/kg <	4,000	4,535	2	*	13,38
PCB-138	ug/kg	2,000	2,268	0		-

PCB-153	ug/kg	4,000	4,535	2		13,38
PCB-180	ug/kg	2,000	2,268	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	10,000	11,338	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	15,600	17,687	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	12,800	14,512	0		-

Aantal getoetste parameters: 39

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S3 s22 (40-50) s25 (40-50) S3 s22 (40-50) s25 (40-50) s26 (40-60) s27 (40-60) s28 (40-60)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,27 %

-als lutumgehalte : 11,90 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,430	0,498	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,140	0,165	0		-
koper	mg/kg	21,000	27,290	0		-
nikkel	mg/kg	9,000	14,384	0		-
lood	mg/kg	54,000	64,493	0		-
zink	mg/kg	150,000	210,833	1		50,59
barium	mg/kg	60,000	103,911	0		-
cobalt	mg/kg	3,400	5,739	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	6,430	6,430	2		543,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	6,465	6,465	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	7,87
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	2057,50
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	1,510	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	1697,91
dieldrin	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	115,75
endrin	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	2596,87
som drins 3 (0.7)	ug/kg	2,100	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	10,000	10,787	2		7,87
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	13,500	14,563	.		.
a-endosulfan	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	10687,49
a-HCH	ug/kg <	1,000	1,079	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	1,079	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	1,079	2	*	7,87
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	3,020	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	54,11
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	1,079	1		539274,33
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	1,079	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,510	1		4934,16
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	1,079	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	11,000	11,866	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	200,000	215,750	1		331,50
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	7,87
PCB-52	ug/kg <	1,000	1,079	1	*	7,87
PCB-101	ug/kg	2,000	2,157	0		-
PCB-118	ug/kg	1,000	1,079	0		-
PCB-138	ug/kg	2,000	2,157	0		-
PCB-153	ug/kg	4,000	4,315	2		7,87
PCB-180	ug/kg	2,000	2,157	0		-

som PCB 7 (1.0)	ug/kg	11,000	11,866	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	12,400	13,376	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	11,400	12,298	0		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 06-09-2012

Meetpunt: S4 s31 (10-30) s32 (10-30) S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-40) s35 (10-4)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,15 %

-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,840	0,920	1		15,00
anorganisch kwik	mg/kg	0,100	0,121	0		-
koper	mg/kg	19,000	24,810	0		-
nikkel	mg/kg	13,000	24,202	0		-
lood	mg/kg	44,000	52,713	0		-
zink	mg/kg	310,000	458,653	1		227,61
barium	mg/kg	59,000	123,581	0		-
cobalt	mg/kg	4,800	9,677	1		7,53
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	27,540	22,667	3		126,67
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	27,540	22,667	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,823	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,823	1	*	1546,09
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	1,152	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	0,823	1	*	1271,74
dieldrin	ug/kg <	1,000	0,823	1	*	64,61
endrin	ug/kg <	1,000	0,823	1	*	1957,61
som drins 3 (0.7)	ug/kg	2,100	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	3,000	2,469	.		.
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	7,200	5,926	0		-
a-endosulfan	ug/kg <	1,000	0,823	1	*	8130,45
a-HCH	ug/kg <	1,000	0,823	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	0,823	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	0,823	1	*	1546,09
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	2,305	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	0,823	1	*	17,58
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	0,823	1		411422,63
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	0,823	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,152	1		3740,88
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	0,823	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	4,000	3,292	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	320,000	263,374	1		426,75
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	0,823	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	1,000	0,823	0	*	-
PCB-101	ug/kg	2,000	1,646	0		-
PCB-118	ug/kg <	3,000	2,469	0	*	-
PCB-138	ug/kg	2,000	1,646	0		-
PCB-153	ug/kg	4,000	3,292	0		-
PCB-180	ug/kg	3,000	2,469	0		-

som PCB 7 (1.0)	ug/kg	11,000	9,053	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	14,500	11,934	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	12,400	10,206	0		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Einde uitvoerverslag

Project	Project: 423116 - 19654-A-Iepenlaan 17 en 21 - Ma		
Certificaten	423116		
Toetsversie	versie 6.10 - 14		10-9-2012

Monsterreferentie	3526648					
Monsteromschrijving	09 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-MS (opgelost)						
barium (Ba)	µg/l	200	4 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	12	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	25	-	65	432	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.7	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
Sommaties aromaten						
som xyleneen	µg/l	0.7	3,5 SW	0,2	35,1	70
Vluchtige chlooralifaten						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie		3526649					
Monsteromschrijving		17 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)	
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	180	3,6 SW	50	338	625	
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6	
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3	
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300	
nikkel (Ni)	µg/l	20	1,3 SW	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	20	-	65	432	800	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30	
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70	
Sommaties aromaten							
som xyleneen	µg/l	0.8	4 SW	0,2	35,1	70	
Vluchtige chlooralifaten							
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10	
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130	
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40	
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5	
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630	

Monsterreferentie		3526650					
Monsteromschrijving		32 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)	
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	330	6,6 SW	50	338	625	
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6	
kobalt (Co)	µg/l	11	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3	
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300	
nikkel (Ni)	µg/l	31	2,1 SW	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	33	-	65	432	800	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30	
tolueen	µg/l	0.5	-	7	503,5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70	
Sommaties aromaten							
som xyleneen	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70	
Vluchtige chlooralifaten							
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10	
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130	
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40	
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5	
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630	

Monsterreferentie	3526651					
Monsteromschrijving	37 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	260	5,2 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	16	1,1 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	30	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
Monsterreferentie	3526652					
Monsteromschrijving	44 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Monsterreferentie	3526653					
Monsteromschrijving	46 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	150	3 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	18	1,2 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	28	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylene	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Monsterreferentie	3526654					
Monsteromschrijving	48 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	140	2,8 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Monsterreferentie	3526655					
Monsteromschrijving	50 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	320	6,4 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.5	1,2 SW	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	11	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	15	1 SW	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	81	1,1 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	35	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.6	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Monsterreferentie	3526656					
Monsteromschrijving	58 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventiewaarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	300	6 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	11	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	39	2,6 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	52	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	0.3	1,5 SW	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.7	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	2.1	10 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2
Legenda - <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000 x SW x maal Streefwaarde (SW) x T x maal Tussenwaarde (T) x I x maal Interventiewaarde (I)						
Opmerkingen Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009						

BIJLAGE III-B

TOETSINGSTABELLEN DEELLOCATIE B, IEPENLAAN 41 & 43

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	Project: 421814 - 19654-B-Iepenlaan 41 - 43 - Mat					
Certificaten	421814					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					4-9-2012

Monsterreferentie	3425017					
Monsteromschrijving	M1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	12,8				
Lutum	% (m/m ds)	14,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	93	-	127	371	614
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	1,1 AW	0,59	6,68	12,78
kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	-	10,2	69,7	129,1
koper (Cu)	mg/kg ds	29	-	35	101	166
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	-	0.13	16,26	32,39
lood (Pb)	mg/kg ds	35	-	46	264	483
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	25	48	71
zink (Zn)	mg/kg ds	110	-	113	348	583
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	-	243	3322	6400
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,9	26,6	51,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	-	0,026	0,653	1,28
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	-	-	-	0,41
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	2,56	5,12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.018	16 AW	0,0012	2,561	5,12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	10,881	21,76
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	1,025	2,048
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.012	3,1 AW	0,004	0,77	1,536
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0037	-	0,0109	1,2854	2,56
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.025	-	0,026	21,773	43,52
som DDE	mg/kg ds	0.020	-	0,128	1,536	2,944
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,256	1,216	2,176
som drins (3)	mg/kg ds	0.061 ^(#)	3,2 AW	0,019	2,57	5,12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0026	2,561	5,12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0026	2,561	5,12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.17 ^(#)	-	0,51	-	-

Monsterreferentie	3425018					
Monsteromschrijving	M2 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (8-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	14,3				
Lutum	% (m/m ds)	12,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	81	-	115	335	555
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	-	0,6	6,84	13,07
kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0	-	9,3	63,3	117,3
koper (Cu)	mg/kg ds	21	-	35	100	165
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	-	0.13	16,01	31,89
lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	45	263	480
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	23	44	65
zink (Zn)	mg/kg ds	92	-	110	336	563
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	-	272	3711	7150
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.0	-	2,1	29,7	57,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	-	0,029	0,729	1,43
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.002 ^(#)	-	-	-	0,458
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	2,861	5,72
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.013	10 AW	0,0013	2,861	5,72
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0014	12,156	24,31
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	1,145	2,288
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.008	1,9 AW	0,0043	0,86	1,716
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0122	1,4361	2,86
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0043	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.034	1,2 AW	0,029	24,324	48,62
som DDE	mg/kg ds	0.033	-	0,143	1,716	3,289
som DDT	mg/kg ds	0.03	-	0,29	1,36	2,43
som drins (3)	mg/kg ds	0.11 ^(#)	5,1 AW	0,021	2,87	5,72
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,003	2,861	5,72
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,003	2,861	5,72
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.24 ^(#)	-	0,57	-	-

Monsterreferentie	3425019					
Monsteromschrijving	M3 04 (50-70) 06 (50-70) 12 (50-100) 15 (40-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4,4				
Lutum	% (m/m ds)	14,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	63	-	124	363	602
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,45	5,13	9,81
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	-	10	68,4	126,8
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	29	84	138
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0,13	15,33	30,53
lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	40	234	428
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	24	47	69
zink (Zn)	mg/kg ds	51	-	100	306	512
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	84	1142	2200
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,009	0,224	0,44

Monsterreferentie	3425020					
Monsteromschrijving	M4 04 (70-100) 06 (70-120) 15 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,8				
Lutum	% (m/m ds)	5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	67	197	326
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,36	4,13	7,9
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	-	5,7	38,7	71,8
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	21	61	101
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,19	26,27
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	34	194	355
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	15	29	43
zink (Zn)	mg/kg ds	24	-	68	209	350
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	3425021					
Monsteromschrijving	M5 28 (25-75) 29 (25-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	8,1				
Lutum	% (m/m ds)	16,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	53	-	138	403	668
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,52	5,94	11,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	-	11	75,4	139,8
koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	33	95	157
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	-	0,13	16,15	32,17
lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	44	255	465
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	-	26	51	76
zink (Zn)	mg/kg ds	64	-	112	343	574
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	-	154	2102	4050
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	-	0,016	0,413	0,81
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,259
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00057	1,62	3,24
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0007	1,62	3,24
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0008	6,885	13,77
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0016	0,649	1,296
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0024	0,487	0,972
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0069	0,8134	1,62
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0024	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,016	13,778	27,54
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,081	0,972	1,863
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,162	0,77	1,377
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	-	0,012	1,626	3,24
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0016	1,621	3,24
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0016	1,621	3,24
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.056	-	0,324	-	-

Monsterreferentie	3425022					
Monsteromschrijving	M6 18 (5-60) 19 (10-40) 20 (0-50) 21 (0-40) 24 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	11,3				
Lutum	% (m/m ds)	14,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	83	-	127	371	614
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,57	6,41	12,26
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	-	10,2	69,7	129,1
koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	34	98	162
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.89	6,7 AW	0,13	16,11	32,09
lood (Pb)	mg/kg ds	38	-	45	259	474
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	-	25	48	71
zink (Zn)	mg/kg ds	76	-	111	341	571
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	-	215	2932	5650
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	-	1,7	23,4	45,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,023	0,576	1,13
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,362
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0008	2,26	4,52
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	2,261	4,52
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	9,606	19,21
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0023	0,905	1,808
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0034	0,68	1,356
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0096	1,1348	2,26
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0034	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.004	-	0,023	19,221	38,42
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,113	1,356	2,599
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,226	1,074	1,921
som drins (3)	mg/kg ds	0.022	1,3 AW	0,017	2,268	4,52
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0023	2,261	4,52
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0023	2,261	4,52
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.077	-	0,452	-	-

Monsterreferentie	3425023					
Monsteromschrijving	M7 23 (3-35) 26 (13-40) 27 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,9				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.5	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	21	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0017	0,2008	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.046	15 AW	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.10	1,2 AW	0,08	-	-

Monsterreferentie	3425024					
Monsteromschrijving	M8 17 (70-120) 21 (40-70) 22 (70-110) 25 (55-100) 26 (100-130)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2,1				
Lutum	% (m/m ds)	11,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	54	-	106	310	513
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,4	4,53	8,66
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	-	8,6	58,8	109
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	26	74	122
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,12	14,48	28,85
lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	37	216	395
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	21	41	61
zink (Zn)	mg/kg ds	49	-	87	267	448
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	40	545	1050
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,107	0,21

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
# Verhoogde rapportagegrens	

Toetsing Bodem Kwaliteit

Project	Project: 421814 - 19654-B-Iepenlaan 41 - 43 - Mat					
Certificaten	421814					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					
						4-9-2012

Monsterreferentie	3425017					
Monsteromschrijving	M1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	12,8				
Lutum	% (m/m ds)	14,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	93	Achtergrond	127	367	614
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	Wonen	0,59	1,18	4,23
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	Achtergrond	10,2	23,8	129,1
koper (Cu)	mg/kg ds	29	Achtergrond	35	47	166
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	Achtergrond	0,13	0,75	4,32
lood (Pb)	mg/kg ds	35	Achtergrond	46	191	483
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	Achtergrond	25	28	71
zink (Zn)	mg/kg ds	110	Achtergrond	113	162	583
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	Achtergrond	243	243	640
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,9	8,7	51,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	Achtergrond	0,026	0,026	0,64
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001		0,0009	0,0009	0,128
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.018	Industrie	0,0012	0,0012	0,128
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0013	0,0013	0,64
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0026	0,0026	0,64
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.012	Wonen	0,004	0,051	0,64
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0037	Achtergrond	0,0109	0,0346	1,792
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.025	Achtergrond	0,026	1,075	43,52
som DDE	mg/kg ds	0.020	Achtergrond	0,128	0,166	1,664
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,256	0,256	1,28
som drins (3)	mg/kg ds	0.061 (#)	Industrie	0,019	0,051	0,179
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0026	0,0026	0,128
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0026	0,0026	0,128
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.17 (#)	Achtergrond	0,51		

Monsterreferentie	3425018					
Monsteromschrijving	M2 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (8-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	14,3				
Lutum	% (m/m ds)	12,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	81	Achtergrond	115	332	555
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	Achtergrond	0,6	1,21	4,32
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0	Achtergrond	9,3	21,6	117,3
koper (Cu)	mg/kg ds	21	Achtergrond	35	47	165
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	Achtergrond	0,13	0,74	4,25
lood (Pb)	mg/kg ds	31	Achtergrond	45	190	480
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	Achtergrond	23	25	65
zink (Zn)	mg/kg ds	92	Achtergrond	110	156	563
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	Achtergrond	272	272	715
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.0	Achtergrond	2,1	9,7	57,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	Achtergrond	0,029	0,029	0,715
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.002 (#)	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001		0,001	0,001	0,143
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.013	Industrie	0,0013	0,0013	0,143
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0014	0,0014	0,715
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	0,715
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.008	Wonen	0,0043	0,057	0,715
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0122	0,0386	2,002
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0043		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.034	Wonen	0,029	1,201	48,62
som DDE	mg/kg ds	0.033	Achtergrond	0,143	0,186	1,859
som DDT	mg/kg ds	0.03	Achtergrond	0,29	0,29	1,43
som drins (3)	mg/kg ds	0.11 (#)	Industrie	0,021	0,06	0,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,003	0,003	0,143
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,003	0,003	0,143
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.24 (#)	Achtergrond	0,57		

Monsterreferentie	3425019					
Monsteromschrijving	M3 04 (50-70) 06 (50-70) 12 (50-100) 15 (40-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	4,4				
Lutum	% (m/m ds)	14,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	63	Achtergrond	124	360	602
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,45	0,91	3,25
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	Achtergrond	10	23,3	126,8
koper (Cu)	mg/kg ds	11	Achtergrond	29	39	138
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	Achtergrond	0,13	0,7	4,07
lood (Pb)	mg/kg ds	16	Achtergrond	40	170	428
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	Achtergrond	24	27	69
zink (Zn)	mg/kg ds	51	Achtergrond	100	142	512
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	84	84	220
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,009	0,009	0,22

Monsterreferentie	3425020					
Monsteromschrijving	M4 04 (70-100) 06 (70-120) 15 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0,8				
Lutum	% (m/m ds)	5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	67	195	326
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,36	0,73	2,61
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	Achtergrond	5,7	13,2	71,8
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	21	29	101
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,61	3,5
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	34	141	355
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	Achtergrond	15	17	43
zink (Zn)	mg/kg ds	24	Achtergrond	68	97	350
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1

Monsterreferentie	3425021					
Monsteromschrijving	M5 28 (25-75) 29 (25-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	8,1				
Lutum	% (m/m ds)	16,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	53	Achtergrond	138	399	668
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,52	1,05	3,76
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	Achtergrond	11	25,7	139,8
koper (Cu)	mg/kg ds	15	Achtergrond	33	45	157
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	Achtergrond	0,13	0,74	4,29
lood (Pb)	mg/kg ds	22	Achtergrond	44	184	465
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	Achtergrond	26	30	76
zink (Zn)	mg/kg ds	64	Achtergrond	112	160	574
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	Achtergrond	154	154	405
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	Achtergrond	0,016	0,016	0,405
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00057	0,00057	0,081
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0007	0,0007	0,081
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0008	0,0008	0,405
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0016	0,0016	0,405
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0024	0,032	0,405
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0069	0,0219	1,134
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0024		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,016	0,68	27,54
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,081	0,105	1,053
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,162	0,162	0,81
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,012	0,032	0,113
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0016	0,0016	0,081
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0016	0,0016	0,081
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.056	Achtergrond	0,324		

Monsterreferentie	3425022					
Monsteromschrijving	M6 18 (5-60) 19 (10-40) 20 (0-50) 21 (0-40) 24 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	11,3				
Lutum	% (m/m ds)	14,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	83	Achtergrond	127	367	614
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,57	1,13	4,05
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	Achtergrond	10,2	23,8	129,1
koper (Cu)	mg/kg ds	19	Achtergrond	34	46	162
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.89	Industrie	0,13	0,74	4,28
lood (Pb)	mg/kg ds	38	Achtergrond	45	188	474
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	Achtergrond	25	28	71
zink (Zn)	mg/kg ds	76	Achtergrond	111	159	571
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	Achtergrond	215	215	565
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	Achtergrond	1,7	7,7	45,2
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,023	0,023	0,565
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0008	0,0008	0,113
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,001	0,001	0,113
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0011	0,0011	0,565
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0023	0,0023	0,565
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0034	0,045	0,565
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0096	0,0305	1,582
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0034		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.004	Achtergrond	0,023	0,949	38,42
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,113	0,147	1,469
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,226	0,226	1,13
som drins (3)	mg/kg ds	0.022	Wonen	0,017	0,045	0,158
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0023	0,0023	0,113
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0023	0,0023	0,113
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.077	Achtergrond	0,452		

Monsterreferentie	3425023					
Monsteromschrijving	M7 23 (3-35) 26 (13-40) 27 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0,9				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	21	Achtergrond	49	142	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,35	0,7	2,5
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.5	Achtergrond	4,3	10	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	19	26	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,1	0,58	3,34
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	32	133	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	Achtergrond	12	13	34
zink (Zn)	mg/kg ds	21	Achtergrond	59	84	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00014	0,00014	0,02
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00018	0,00018	0,02
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0002	0,0002	0,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0004	0,0004	0,1
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0006	0,008	0,1
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0017	0,0054	0,28
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0006		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,004	0,168	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,02	0,026	0,26
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,04	0,04	0,2
som drins (3)	mg/kg ds	0.046	Niet toepasbaar	0,003	0,008	0,028
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0004	0,0004	0,02
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0004	0,0004	0,02
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.10	Wonen	0,08		

Monsterreferentie	3425024					
Monsteromschrijving	M8 17 (70-120) 21 (40-70) 22 (70-110) 25 (55-100) 26 (100-130)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	2,1				
Lutum	% (m/m ds)	11,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	54	Achtergrond	106	307	513
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,4	0,8	2,87
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	Achtergrond	8,6	20,1	109
koper (Cu)	mg/kg ds	11	Achtergrond	26	35	122
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,12	0,67	3,85
lood (Pb)	mg/kg ds	14	Achtergrond	37	157	395
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	Achtergrond	21	24	61
zink (Zn)	mg/kg ds	49	Achtergrond	87	124	448
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	40	40	105
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,105

Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
# Verhoogde rapportagegrens	
(1)	Parameter niet getoetst

Conclusie	Overschrijdingen					Classificatie
	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
3425017	25	4	3	2	1	Industrie
3425018	25	4	2	2	2	Industrie
3425019	11	0	0	0	0	Achtergrond
3425020	11	0	0	0	0	Achtergrond
3425021	25	0	0	0	0	Achtergrond
3425022	25	2	1	1	1	Industrie
3425023	25	2	1	1	1	Niet toepasbaar
3425024	11	0	0	0	0	Achtergrond

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 14,60 %

-als lutumgehalte : 10,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	1,411	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,400	0,302	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,110	0,000	.		-
koper	PAF	%	48,000	6,996	.		-
nikkel	PAF	%	17,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	75,000	0,229	.		-
zink	dg	mg/kg	890,000	1212,062	Nooit		68,34
zink	PAF	%	890,000	88,119	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,900	10,872	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	%	0,060	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	0,230	0,029	.		-
fenantreen	PAF	%	0,690	0,377	.		-
fluorantheen	PAF	%	2,900	0,791	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,710	0,021	.		-
chryseen	PAF	%	1,200	0,093	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,850	0,016	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	1,100	0,219	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,840	0,086	.		-
indenopyreen	PAF	%	1,000	0,350	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,479	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,045	.		-
endrin	PAF	%	0,008	2,400	.		-
isodrin	PAF	%	0,002	0,063	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,009	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,004	0,001	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,011	3,228	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	0,006	0,072	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,129	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,014	.		-
hexachloorbutadien	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,001	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,021	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	290,000	198,630	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,004	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,003	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,004	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	89,009	Nee		78,02
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	10,975	Ja		-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet en msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,70 %

-als lutumgehalte : 8,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,231	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,100	0,194	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,130	0,000	.		-
koper	PAF	%	32,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	15,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	64,000	0,128	.		-
zink	PAF	%	350,000	58,214	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,100	10,825	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	0,380	0,135	.		-
fenantreen	PAF	%	1,000	1,046	.		-
fluorantheen	PAF	%	4,900	2,519	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,900	0,058	.		-
chryseen	PAF	%	1,700	0,286	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	1,200	0,057	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	1,200	0,390	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,900	0,156	.		-
indenopyreen	PAF	%	1,100	0,615	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,598	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,061	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	0,223	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,019	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,003	0,000	.		-
44DDD	PAF	% <	0,016	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,003	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,009	0,005	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,003	1,161	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	0,002	0,021	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,002	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,171	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,020	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,030	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	480,000	410,256	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,004	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	58,349	Nee		16,70
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	12,402	Ja		-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,20 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,215	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,100	0,187	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,110	0,000	.		-
koper	PAF	%	28,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	12,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	56,000	0,024	.		-
zink	PAF	%	370,000	61,447	.		-
cobalt	dg	mg/kg	4,900	10,540	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	%	0,050	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	0,570	0,274	.		-
fenantreen	PAF	%	2,900	4,610	.		-
fluorantheen	PAF	%	8,200	4,773	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	1,700	0,194	.		-
chryseen	PAF	%	4,700	1,513	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	4,100	0,577	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	4,400	2,930	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	5,100	2,741	.		-
indenopyreen	PAF	%	5,800	6,525	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	1,148	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,002	0,001	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,002	0,145	.		-
endrin	PAF	% <	0,002	0,481	.		-
isodrin	PAF	%	0,002	0,080	.		-
telodrin	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	0,005	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,007	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	0,025	0,016	.		-
44DDE	PAF	%	0,060	0,127	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,008	2,855	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	0,008	0,133	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,002	0,003	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,002	0,006	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,002	0,377	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,002	0,003	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,002	0,050	.		-
hexachloorbutadien	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,004	0,006	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,004	0,074	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	410,000	336,066	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	61,528	Nee		23,06
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	30,277	Nee		51,39

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,70 %

-als lutumgehalte : 7,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,610	0,709	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,610	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,130	0,000	.		-
koper	PAF	%	26,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	12,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	59,000	0,069	.		-
zink	PAF	%	200,000	23,866	.		-
cobalt	dg	mg/kg	4,300	9,570	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	0,140	0,019	.		-
fenantreen	PAF	%	0,190	0,054	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,980	0,195	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,270	0,004	.		-
chryseen	PAF	%	0,510	0,029	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,410	0,006	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,410	0,055	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,330	0,022	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,380	0,097	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,654	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,069	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	0,249	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,022	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	% <	0,004	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	% <	0,003	0,001	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,001	0,252	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,001	0,005	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,002	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,191	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,022	.		-
hexachloorbutadien	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,034	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	180,000	168,224	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,002	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	23,919	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	3,497	Ja		-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 05-09-2012

Meetpunt: S1

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 14,60 %

-als lutumgehalte : 10,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	1,411	A		135,22
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,110	0,128	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	48,000	57,715	A		44,29
nikkel	dg	mg/kg	17,000	29,310	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	75,000	85,113	A		70,23
zink	dg	mg/kg	890,000	1212,062	B		115,29
cobalt	dg	mg/kg	5,900	10,872	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	9,580	6,562	A		337,44
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	0,959	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
dielddrin	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg	8,000	5,479	B		56,56
som drins 3	dg	ug/kg	9,400	6,438	<=AW		-
isodrin	dg	ug/kg	2,000	1,370	B		36,99
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	16,500	11,301	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg	11,000	7,534	B		258,77
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	1,918	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	0,959	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	0,959	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	52,600	36,027	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	290,000	198,630	A		4,54
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	4,000	1,918	A	*	27,85
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	0,959	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	0,959	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	3,000	1,438	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,479	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	5,000	3,425	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	4,000	2,740	A		9,59
som PCB 7	dg	ug/kg	17,400	11,918	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden.
U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 05-09-2012

Meetpunt: S2

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,70 %

-als lutumgehalte : 8,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,231	A		105,10
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,130	0,159	A		5,93
koper	dg	mg/kg	32,000	42,953	A		7,38
nikkel	dg	mg/kg	15,000	29,167	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	64,000	78,049	A		56,10
zink	dg	mg/kg	350,000	535,227	A		282,30
cobalt	dg	mg/kg	5,100	10,825	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	13,315	11,380	B		26,45
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	1,197	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	1,795	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,598	B	*	19,66
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	30,600	26,154	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg	3,000	2,564	B		22,10
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	2,393	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,197	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,197	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	46,100	39,402	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	480,000	410,256	A		115,92
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,598	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	2,000	1,709	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	3,000	2,564	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	4,000	3,419	A		36,75
som PCB 7	dg	ug/kg	11,800	10,085	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 05-09-2012

Meetpunt: S3

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,20 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,215	A		102,47
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,110	0,134	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	28,000	37,333	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	12,000	23,596	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	56,000	68,000	A		36,00
zink	dg	mg/kg	370,000	564,885	B		0,33
cobalt	dg	mg/kg	4,900	10,540	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	37,520	30,754	B		241,71
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	2,000	1,639	<=AW		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	3,400	2,787	<=AW		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	2,000	1,148	A	*	43,44
dieldrin	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	6,000	3,443	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg	2,000	1,639	B		63,93
telodrin	dg	ug/kg <	2,000	1,148	B	*	129,51
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	99,800	81,803	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg	8,000	6,557	B		212,26
a-HCH	dg	ug/kg <	2,000	1,148	A	*	14,75
b-HCH	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	8,000	4,590	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	2,000	1,148	A	*	63,93
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	4,000	2,295	B	*	14,75
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	4,000	2,295	A	*	14,75
som 23 OCB's	dg	ug/kg	137,400	112,623	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	410,000	336,066	A		76,88
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	3,000	2,459	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg <	2,000	1,148	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	11,400	9,344	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 05-09-2012

Meetpunt: S4

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,70 %

-als lutumgehalte : 7,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,610	0,709	A		18,09
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,130	0,162	A		7,70
koper	dg	mg/kg	26,000	36,279	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	12,000	24,277	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	59,000	73,750	A		47,50
zink	dg	mg/kg	200,000	318,363	A		127,40
cobalt	dg	mg/kg	4,300	9,570	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	< 1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	3,655	3,416	A		127,73
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	< 2,000	1,308	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
dieldrin	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg	< 3,000	1,963	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	B	*	30,84
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	10,500	9,813	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
a-HCH	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	< 4,000	2,617	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg	< 2,000	1,308	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg	< 2,000	1,308	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	22,400	20,935	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	180,000	168,224	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	< 1,000	0,654	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	< 2,000	1,869	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	< 2,000	1,869	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	< 7,500	7,009	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Einde uitvoerverslag

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



projectnummer: 19654-B
projectnaam: Iepenlaan 41 en 43, waterbodem S1

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	14,6		14,6	
lutum %	(min. 2 %)	10,3		10,3	
Barium*	Ba	540,0		540,0	>Indstr
Cadmium	Cd	1,40		1,40	Indstr
Kobalt	Co	5,9		5,9	AW
Koper	Cu	48,00		48,00	Indstr
Kwik	Hg	0,11		0,11	AW
Lood	Pb	75,0		75,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	17,0		17,0	AW
Zink	Zn	890,0		890,0	>Indstr
Minerale olie		290,0		290,0	Indstr
PAK	Som 10	9,60		9,60	Wo
PCB	Som 7	0,017		0,017	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	AW
α-endosulfan	0,01100		0,01100	Indstr
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,010		0,010	AW
DDE (som)	0,005		0,005	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,009		0,009	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,053		0,05	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grootst. toep.	Emissietoets-waarden
100	289	484	484	217
0,60	1,19	4,3	4,3	4,3
8,14	19,0	103	103	71
33,3	44,9	158	158	94
0,13	0,71	4,13	4,13	4,13
44,1	185	467	467	271
1,50	88	190	190	105
20,3	22,6	58,0	58,0	58,0
103	147	529	529	316
277	277	730	730	nvt
2,2	9,9	58	58	nvt
0,029	0,029	0,730	0,730	nvt
17,2	23,2	65,4	65,4	36,1
38,8	43,8	127,1	127,1	127,1
0,0010	0,0010	0,1460	0,1460	nvt
0,0013	0,0013	0,1460	0,1460	nvt
0,0015	0,0015	0,7300	0,7300	nvt
0,0029	0,0029	0,7300	0,7300	nvt
0,0044	0,0584	0,7300	0,7300	nvt
0,0124	0,0394	2,0440	2,0440	nvt
0,0044	-	-	-	nvt
0,0292	1,2264	49,6400	49,64	nvt
0,1460	0,1898	1,8980	1,90	nvt
0,2920	0,2920	1,4600	1,460	nvt
0,0219	0,0584	0,2044	0,204	nvt
0,0029	0,0029	0,1460	0,1460	nvt
0,0029	0,0029	0,1460	0,1460	nvt
0,5840	-	-	-	nvt

Kwaliteitsklasse partij:

> Industrie

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is niet geschikt voor grootschalige toepassing

INDICATIEF

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



projectnummer: 19654-B

projectnaam: Iepenlaan 41 en 43, waterbodem S2

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	11,7		11,7	
lutum %	(min. 2 %)	8,0		8,0	
Barium*	Ba	140,0		140,0	AW+
Cadmium	Cd	1,10		1,10	Indstr
Kobalt	Co	5,1		5,1	AW
Koper	Cu	32,00		32,00	AW+
Kwik	Hg	0,13		0,13	AW+
Lood	Pb	64,0		64,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	15,0		15,0	AW
Zink	Zn	350,0		350,0	Indstr
Minerale olie		480,0		480,0	Indstr
PAK	Som 10	13,00		13,00	Indstr
PCB	Som 7	0,012		0,012	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	AW
α-endosulfan	0,00070		0,00070	AW
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,018		0,018	AW
DDE (som)	0,011		0,011	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,002		0,002	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,046		0,05	AW

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Groot-sch. toep.	Emissietoets-waarden
86	248	415	415	187
0,54	1,07	3,8	3,8	3,8
7,07	16,5	90	90	61
29,8	40,2	142	142	84
0,12	0,68	3,93	3,93	3,93
41,0	172	435	435	253
1,50	88	190	190	105
18,0	20,1	51,4	51,4	51,4
92	131	471	471	281
222	222	585	585	nvt
1,8	8,0	47	47	nvt
0,023	0,023	0,585	0,585	nvt
15,8	21,3	60,0	60,0	33,1
36,3	40,9	118,8	118,8	118,8
0,0008	0,0008	0,1170	0,1170	nvt
0,0011	0,0011	0,1170	0,1170	nvt
0,0012	0,0012	0,5850	0,5850	nvt
0,0023	0,0023	0,5850	0,5850	nvt
0,0035	0,0468	0,5850	0,5850	nvt
0,0099	0,0316	1,6380	1,6380	nvt
0,0035	-	-	-	nvt
0,0234	0,9828	39,7800	39,78	nvt
0,1170	0,1521	1,5210	1,52	nvt
0,2340	0,2340	1,1700	1,170	nvt
0,0176	0,0468	0,1638	0,164	nvt
0,0023	0,0023	0,1170	0,1170	nvt
0,0023	0,0023	0,1170	0,1170	nvt
0,4680	-	-	-	nvt

- AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
 AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
 Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
 Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
 >Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
 >AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
 * : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Kwaliteitsklasse partij:

Industrie

Kwaliteitsklasse =

- AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
 Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
 Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
 > Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
 Mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor:

Zink

INDICATIEF

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



projectnummer: 19654-B
projectnaam: Iepenlaan 41 en 43, waterbodem S3

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	12,2		12,2	
lutum %	(min. 2 %)	7,8		7,8	
Barium*	Ba	93,0		93,0	AW+
Cadmium	Cd	1,10		1,10	Indstr
Kobalt	Co	4,9		4,9	AW
Koper	Cu	28,00		28,00	AW
Kwik	Hg	0,11		0,11	AW
Lood	Pb	56,0		56,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	12,0		12,0	AW
Zink	Zn	370,0		370,0	Indstr
Minerale olie		410,0		410,0	Indstr
PAK	Som 10	38,00		38,00	Indstr
PCB	Som 7	0,011		0,011	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0014		0,0014	Indstr
α-endosulfan	0,00800		0,00800	Indstr
α-HCH	0,0014		0,0014	Indstr
β-HCH	0,0014		0,0014	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0014		0,0014	AW
Hexachloorbenzeen	0,002		0,0020	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,012		0,012	AW
DDE (som)	0,085		0,085	AW
DDT (som)	0,003		0,003	AW
driins (som)	0,004		0,004	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0030		0,0030	Indstr
chloordaan (som)	0,0030		0,0030	Indstr
OCB som	0,140		0,14	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grootst. toep.		Emissietoets-waarden
85	245	410	410		184
0,54	1,09	3,9	3,9		3,9
6,97	16,3	88	88		60
30,0	40,5	143	143		85
0,12	0,68	3,93	3,93		3,93
41,2	173	436	436		254
1,50	88	190	190		105
17,8	19,8	50,9	50,9		50,9
92	131	472	472		282
232	232	610	610		nvt
1,8	8,3	49	49		nvt
0,024	0,024	0,610	0,610		nvt
15,9	21,4	60,3	60,3		33,3
36,1	40,7	118,1	118,1		118,1
0,0009	0,0009	0,1220	0,1220		nvt
0,0011	0,0011	0,1220	0,1220		nvt
0,0012	0,0012	0,6100	0,6100		nvt
0,0024	0,0024	0,6100	0,6100		nvt
0,0037	0,0488	0,6100	0,6100		nvt
0,0104	0,0329	1,7080	1,7080		nvt
0,0037	-	-	-		nvt
0,0244	1,0248	41,4800	41,48		nvt
0,1220	0,1586	1,5860	1,59		nvt
0,2440	0,2440	1,2200	1,220		nvt
0,0183	0,0488	0,1708	0,171		nvt
0,0024	0,0024	0,1220	0,1220		nvt
0,0024	0,0024	0,1220	0,1220		nvt
0,4880	-	-	-		nvt

Kwaliteitsklasse partij:

Industrie

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
Mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor:

Zink

INDICATIEF

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



projectnummer: 19654-B
projectnaam: Iepenlaan 41 en 43, waterbodem S4

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	10,7		10,7	
lutum %	(min. 2 %)	7,3		7,3	
Barium*	Ba	100,0		100,0	AW+
Cadmium	Cd	0,61		0,61	AW+
Kobalt	Co	4,3		4,3	AW
Koper	Cu	26,00		26,00	AW
Kwik	Hg	0,13		0,13	AW+
Lood	Pb	59,0		59,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	12,0		12,0	AW
Zink	Zn	200,0		200,0	Indstr
Minerale olie		180,0		180,0	AW
PAK	Som 10	3,70		3,70	Wo
PCB	Som 7	0,008		0,008	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	AW
α-endosulfan	0,00070		0,00070	AW
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0010		0,0010	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,005		0,005	AW
DDE (som)	0,004		0,004	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,002		0,002	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,022		0,02	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Groot-sch. toep.		Emis-sietoets-waarden
82	236	395	395		177
0,52	1,03	3,7	3,7		3,7
6,74	15,7	85	85		58
28,7	38,7	136	136		81
0,12	0,67	3,86	3,86		3,86
40,0	168	424	424		246
1,50	88	190	190		105
17,3	19,3	49,4	49,4		49,4
88	126	452	452		270
203	203	535	535		nvt
1,6	7,3	43	43		nvt
0,021	0,021	0,535	0,535		nvt
15,3	20,7	58,2	58,2		32,2
35,5	40,1	116,3	116,3		116,3
0,0007	0,0007	0,1070	0,1070		nvt
0,0010	0,0010	0,1070	0,1070		nvt
0,0011	0,0011	0,5350	0,5350		nvt
0,0021	0,0021	0,5350	0,5350		nvt
0,0032	0,0428	0,5350	0,5350		nvt
0,0091	0,0289	1,4980	1,4980		nvt
0,0032	-	-	-		nvt
0,0214	0,8988	36,3800	36,38		nvt
0,1070	0,1391	1,3910	1,39		nvt
0,2140	0,2140	1,0700	1,070		nvt
0,0161	0,0428	0,1498	0,150		nvt
0,0021	0,0021	0,1070	0,1070		nvt
0,0021	0,0021	0,1070	0,1070		nvt
0,4280	-	-	-		nvt

Kwaliteitsklasse partij:

Industrie

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

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

INDICATIEF

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Datum toetsing: 05-09-2012
Meetpunt: S1

Towabo 4.0.202

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 14,49 %
-als lutumgehalte : 10,30 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	1,400	1,416	1		76,94
anorganisch kwik	mg/kg	0,110	0,128	0		-
koper	mg/kg	48,000	57,843	2		60,67
nikkel	mg/kg	17,000	29,310	0		-
lood	mg/kg	75,000	85,239	1		0,28
zink	mg/kg	890,000	1214,011	4		68,61
barium	mg/kg	540,000	1026,994	4		64,32
cobalt	mg/kg	5,900	10,872	1		20,80
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	9,580	6,611	2		561,15
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	9,580	6,611	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,690	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,690	1	*	1280,26
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	0,966	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	0,690	1	*	1050,22
dieldrin	ug/kg <	1,000	0,690	1	*	38,03
endrin	ug/kg	8,000	5,521	1		13702,62
som drins 3 (1.0)	ug/kg	8,000	-	.		.
som drins 3 (0.7)	ug/kg	9,400	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	16,500	11,387	>Str	2	13,87
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	13,000	8,972	.		.
a-endosulfan	ug/kg	11,000	7,591	1		75814,42
a-endosulfan + -sulfaat	ug/kg	17,000	11,732	2		17,32
a-HCH	ug/kg <	1,000	0,690	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	0,690	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	0,690	1	*	1280,26
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	1,932	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	0,690	0	*	-
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	0,690	1		344965,56
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	0,690	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	0,966	1		3120,61
hexachloorbutadien	ug/kg <	1,000	0,690	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	39,000	26,915	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	290,000	200,138	1		300,28
PCB						
PCB-28	ug/kg <	4,000	2,761	1	*	176,05
PCB-52	ug/kg <	2,000	1,380	1	*	38,03
PCB-101	ug/kg <	2,000	1,380	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	3,000	2,070	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	0,690	0	*	-
PCB-153	ug/kg	5,000	3,451	0		-
PCB-180	ug/kg	4,000	2,761	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	9,000	6,211	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	17,400	12,008	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	15,300	10,559	0		-

Aantal getoetste parameters: 39

Eindoordeel: Klasse 4

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Datum toetsing: 05-09-2012
Meetpunt: S2

Towabo 4.0.202

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,07 %
-als lutumgehalte : 8,00 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	1,100	1,254	1		56,78
anorganisch kwik	mg/kg	0,130	0,160	0		-
koper	mg/kg	32,000	43,567	2		21,02
nikkel	mg/kg	15,000	29,167	0		-
lood	mg/kg	64,000	78,761	0		-
zink	mg/kg	350,000	540,809	2		12,67
barium	mg/kg	140,000	310,000	1		93,75
cobalt	mg/kg	5,100	10,825	1		20,28
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	13,280	11,996	3		19,96
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	13,315	12,028	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,903	1	*	1706,68
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	1,265	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	0,903	1	*	1405,57
dielddrin	ug/kg <	1,000	0,903	1	*	80,67
endrin	ug/kg <	1,000	0,903	1	*	2158,36
som drins 3 (0.7)	ug/kg	2,100	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	25,000	22,584	2		125,84
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	30,600	27,642	.		.
a-endosulfan	ug/kg	3,000	2,710	1		27000,27
a-endosulfan + -sulfaat	ug/kg	5,000	4,517	0	*	-
a-HCH	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	0,903	1	*	1706,68
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	2,529	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	0,903	1	*	29,05
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	0,903	1		451571,18
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	0,903	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,265	1		4115,60
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	31,000	28,004	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	480,000	433,604	1		767,21
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
PCB-138	ug/kg	2,000	1,807	0		-
PCB-153	ug/kg	3,000	2,710	0		-
PCB-180	ug/kg	4,000	3,613	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	9,000	8,130	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	11,800	10,659	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	11,100	10,027	0		-

Aantal getoetste parameters: 39

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Datum toetsing: 05-09-2012
Meetpunt: S3

Towabo 4.0.202

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,43 %
-als lutumgehalte : 7,80 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	1,100	1,243	1		55,39
anorganisch kwik	mg/kg	0,110	0,135	0		-
koper	mg/kg	28,000	37,983	2		5,51
nikkel	mg/kg	12,000	23,596	0		-
lood	mg/kg	56,000	68,756	0		-
zink	mg/kg	370,000	572,091	2		19,19
barium	mg/kg	93,000	208,913	1		30,57
cobalt	mg/kg	4,900	10,540	1		17,11
molybdeen	mg/kg	< 1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	37,520	32,826	3		228,26
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	37,520	32,826	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg	< 2,000	1,750	1	*	74,98
hexachloorbenzeen	ug/kg	2,000	1,750	1		3399,56
som chloorbenzenen (1.0)	ug/kg	2,000	1,750	.		.
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,400	2,975	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 2,000	1,750	1	*	2816,30
dieldrin	ug/kg	< 2,000	1,750	1	*	249,96
endrin	ug/kg	< 2,000	1,750	1	*	4274,45
som drins 3 (0.7)	ug/kg	4,200	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	97,000	84,864	3		112,16
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	99,800	87,314	.		.
a-endosulfan	ug/kg	8,000	6,999	1		69891,25
a-endosulfan + -sulfaat	ug/kg	16,000	13,998	2		39,98
a-HCH	ug/kg	< 2,000	1,750	0	*	-
b-HCH	ug/kg	< 2,000	1,750	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 2,000	1,750	2	*	74,98
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	5,600	4,899	0		-
heptachloor	ug/kg	< 2,000	1,750	1	*	149,97
heptachloorepoxide	ug/kg	3,000	2,625	1		1312235,96
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	3,000	2,625	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	2,800	2,450	1		8065,65
hexachloorbutadien	ug/kg	< 2,000	1,750	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	116,000	101,487	3		1,49
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	410,000	358,705	1		617,41
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	1,750	1	*	74,98
PCB-52	ug/kg	< 2,000	1,750	1	*	74,98
PCB-101	ug/kg	< 2,000	1,750	0	*	-
PCB-118	ug/kg	< 2,000	1,750	0	*	-
PCB-138	ug/kg	< 2,000	1,750	0	*	-
PCB-153	ug/kg	3,000	2,625	0		-
PCB-180	ug/kg	< 2,000	1,750	0	*	-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	3,000	2,625	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	11,400	9,974	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	10,000	8,749	0		-

Aantal getoetste parameters: 39

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Datum toetsing: 05-09-2012
Meetpunt: S4

Towabo 4.0.202

Datum monstername: 27-08-2012

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,08 %
-als lutumgehalte : 7,30 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,610	0,722	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,130	0,162	0		-
koper	mg/kg	26,000	36,810	2		2,25
nikkel	mg/kg	12,000	24,277	0		-
lood	mg/kg	59,000	74,429	0		-
zink	mg/kg	200,000	321,765	1		129,83
barium	mg/kg	100,000	233,083	1		45,68
cobalt	mg/kg	4,300	9,570	1		6,33
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	3,620	3,591	2		259,13
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	3,655	3,626	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,992	1	*	1884,13
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	1,389	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	0,992	1	*	1553,44
dielddrin	ug/kg <	1,000	0,992	1	*	98,41
endrin	ug/kg <	1,000	0,992	1	*	2380,16
som drins 3 (0.7)	ug/kg	2,100	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	10,500	10,417	>Str	2	4,17
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	7,000	6,944	.		.
a-endosulfan	ug/kg <	1,000	0,992	1	*	9820,63
a-HCH	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	0,992	1	*	1884,13
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	2,778	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	0,992	1	*	41,72
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	0,992	1		495931,75
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	0,992	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,389	1		4529,63
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	8,000	7,937	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	180,000	178,571	1		257,14
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	0,992	0	*	-
PCB-153	ug/kg	2,000	1,984	0		-
PCB-180	ug/kg	2,000	1,984	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	4,000	3,968	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	7,500	7,440	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	6,800	6,746	0		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Einde uitvoerverslag

Toetsing Water

Project	Project: 423108 - 19654-B-Iepenlaan 41 - 43 - Mat				
Certificaten	423108				
Toetsversie	versie 6.10 - 14				6-9-2012

Monsterreferentie	3526627					
Monsteromschrijving	04 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	240	4,8 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	7	1,4 SW	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	38	2,5 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	45	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.5	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	3526628					
Monsteromschrijving	26 (130-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+IJ))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	280	5,6 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	79	1,2 SW	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.6	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	3526629					
Monsteromschrijving	28 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	260	5,2 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	17	1,1 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	49	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.6	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.9	4,5 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2
Legenda - <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000 x SW x maal Streefwaarde (SW) x T x maal Tussenwaarde (T) x I x maal Interventiewaarde (I)						
Opmerkingen Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009						

BIJLAGE III-C

TOETSINGSTABELLEN DEELLOCATIE C, IEPENLAAN 24 & 28

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	Project: 422408 - 19654-C-Iepenlaan 24 en 28 - Ma					
Certificaten	422408					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					6-9-2012

Monsterreferentie	3426870					
Monsteromschrijving	M1 33 (50-70) 36 (40-60) 41 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5,3				
Lutum	% (m/m ds)	6,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	58	-	76	222	368
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	1 AW	0,43	4,82	9,21
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	-	6,3	43,2	80,1
koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	24	70	116
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0,11	13,81	27,51
lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	36	211	385
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	16	32	47
zink (Zn)	mg/kg ds	65	-	77	237	397
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	2,3 AW	101	1375	2650
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.0	1,3 AW	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,011	0,27	0,53
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.003	-	-	-	0,17
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00037	1,06	2,12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0005	1,06	2,12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,00053	4,505	9,01
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	0,425	0,848
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0016	0,319	0,636
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0045	0,5323	1,06
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0016	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,011	9,015	18,02
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,053	0,636	1,219
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,106	0,503	0,901
som drins (3)	mg/kg ds	0.070	8,8 AW	0,008	1,064	2,12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0011	1,061	2,12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0011	1,061	2,12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.12	-	0,21	-	-

Monsterreferentie	3426871					
Monsteromschrijving	M2 37 (10-40) 38 (0-50) 39 (0-40) 40 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	23,9				
Lutum	% (m/m ds)	11,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	89	-	106	310	513
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75	1 AW	0,75	8,5	16,25
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	-	8,6	58,8	109
koper (Cu)	mg/kg ds	27	-	40	115	191
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.26	1,9 AW	0,14	16,7	33,26
lood (Pb)	mg/kg ds	71	1,4 AW	50	291	531
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	21	41	61
zink (Zn)	mg/kg ds	80	-	120	368	616
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	-	454	6202	11950
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	3,6	49,6	95,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	-	0,048	1,219	2,39
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	-	-	-	0,765
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	4,781	9,56
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0022	4,781	9,56
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0024	20,316	40,63
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,005	1,914	3,824
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.002 (#)	-	0,007	1,438	2,868
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0203	2,4002	4,78
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,007	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.10	2,1 AW	0,05	40,65	81,26
som DDE	mg/kg ds	0.14	-	0,24	2,87	5,5
som DDT	mg/kg ds	0.17	-	0,48	2,27	4,06
som drins (3)	mg/kg ds	0.088	2,5 AW	0,036	4,798	9,56
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,005	4,782	9,56
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,005	4,782	9,56
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.51 (#)	-	0,96	-	-

Monsterreferentie	3426872					
Monsteromschrijving	M3 31 (26-100) 32 (0-50) 34 (30-80) 41 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3,5				
Lutum	% (m/m ds)	6,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	76	1 AW	74	217	359
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	1,5 AW	0,39	4,47	8,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	-	6,2	42,2	78,3
koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	23	66	110
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	-	0,11	13,57	27,02
lood (Pb)	mg/kg ds	32	-	35	203	372
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	16	31	46
zink (Zn)	mg/kg ds	90	1,2 AW	74	226	378
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	2,4 AW	66	908	1750
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,007	0,178	0,35
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.008	-	-	-	0,112
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00024	0,7	1,4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	0,7	1,4
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,00035	2,975	5,95
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0007	0,28	0,56
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	0,211	0,42
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,003	0,3515	0,7
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.007	1 AW	0,007	5,954	11,9
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,035	0,42	0,805
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,07	0,332	0,595
som drins (3)	mg/kg ds	0.041	7,8 AW	0,005	0,703	1,4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0007	0,7	1,4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0007	0,7	1,4
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.099	-	0,14	-	-

Monsterreferentie	3426873					
Monsteromschrijving	M4 24 (50-100) 26 (50-100) 30 (40-90) 35 (60-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	7,5				
Lutum	% (m/m ds)	7,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	36	-	83	242	401
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,47	5,28	10,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	-	6,8	46,7	86,6
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	27	77	127
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,12	14,26	28,4
lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	38	222	405
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	18	34	50
zink (Zn)	mg/kg ds	35	-	84	257	431
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	-	142	1946	3750
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,015	0,382	0,75

Monsterreferentie	3426874					
Monsteromschrijving	M5 25 (100-140) 30 (90-140) 32 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2,1				
Lutum	% (m/m ds)	8,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	25	-	89	260	430
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,38	4,36	8,34
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	-	7,3	49,9	92,5
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	24	68	113
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,12	13,91	27,71
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	36	207	378
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	18	36	53
zink (Zn)	mg/kg ds	27	-	79	242	404
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	40	545	1050
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,107	0,21

Monsterreferentie	3426875					
Monsteromschrijving	M6 33 (70-120) 37 (40-90) 38 (100-130)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,4				
Lutum	% (m/m ds)	12,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	37	-	112	326	540
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,4	4,57	8,73
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	-	9	61,7	114,3
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	26	75	124
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,12	14,66	29,19
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	38	219	400
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	22	43	63
zink (Zn)	mg/kg ds	27	-	90	275	461
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1,2 AW	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	3426876					
Monsteromschrijving	M7 43 (0-40) 44 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	13,4				
Lutum	% (m/m ds)	18,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	85	-	148	431	715
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.86	1,4 AW	0,62	7	13,38
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	-	11,8	80,5	149,2
koper (Cu)	mg/kg ds	28	-	38	108	179
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.21	1,5 AW	0,14	17,02	33,89
lood (Pb)	mg/kg ds	60	1,3 AW	48	278	508
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	28	54	80
zink (Zn)	mg/kg ds	97	-	124	382	640
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	-	255	3477	6700
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	2	27,8	53,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	-	0,027	0,683	1,34
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,429
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	2,68	5,36
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.003 ^(#)	1,7 AW	0,0012	2,681	5,36
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	11,391	22,78
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	1,073	2,144
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	0,806	1,608
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0114	1,3457	2,68
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.021	-	0,027	22,793	45,56
som DDE	mg/kg ds	0.024	-	0,134	1,608	3,082
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,268	1,273	2,278
som drins (3)	mg/kg ds	0.085	4,2 AW	0,02	2,69	5,36
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0027	2,681	5,36
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0027	2,681	5,36
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.17 ^(#)	-	0,54	-	-

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
# Verhoogde rapportagegrens	

Project	19654-C-Iepenlaan 24 en 28					
Certificaten	422563					
Toetsversie	versie 6.10 - 14				Toetsdatum : 06-09-2012	

Monsterreferentie	3525067					
Monsteromschrijving	M10 47 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	1,5 I	38	519	1000

Monsterreferentie	3525068					
Monsteromschrijving	M8 48 (100-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,4				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410	11 AW	38	519	1000
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0,04	0,13	0,22
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0,04	3,22	6,4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0,04	11,02	22
styreen	mg/kg ds	<0.10	-	0,05	8,62	17,2
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0,09	1,74	3,4

Monsterreferentie	3525069					
Monsteromschrijving	M9 48 (40-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5,3				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	4,5 AW	101	1375	2650
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	0,34	0,58
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	8,53	16,96
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	29,2	58,3
styreen	mg/kg ds	<0.10	-	0,13	22,86	45,58
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0,24	4,62	9,01

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- ⁽¹⁾ Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	Project: 422575 - 19654-C-Iepenlaan 24 en 28 - Ma					
Certificaten	422575					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					10-9-2012

Monsterreferentie	3525111					
Monsteromschrijving	M11 50 (17-60) 51 (15-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	32,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	78	-	84	245	407
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	-	0,87	9,83	18,78
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	-	6,9	47,3	87,7
koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	43	125	206
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.30	2,1 AW	0,14	16,83	33,53
lood (Pb)	mg/kg ds	81	1,5 AW	53	307	562
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	18	34	51
zink (Zn)	mg/kg ds	81	-	122	374	626
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	-	570	7785	15000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	4,5	62,2	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,06	1,53	3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,96
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	6,001	12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	6,001	12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	25,502	51
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	2,403	4,8
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	1,804	3,6
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0255	3,0128	6
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.007	-	0,06	51,03	102
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,3	3,6	6,9
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,6	2,85	5,1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	-	0,045	6,022	12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.061	-	1,2	-	-

Monsterreferentie	3525112					
Monsteromschrijving	M12 46 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	7,1				
Lutum	% (m/m ds)	15,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	46	-	130	380	629
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	-	0,5	5,68	10,86
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	-	10,4	71,2	132,1
koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	32	91	150
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0,13	15,79	31,44
lood (Pb)	mg/kg ds	28	-	43	247	451
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	25	49	72
zink (Zn)	mg/kg ds	75	-	106	326	546
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	-	135	1842	3550
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	-	0,014	0,362	0,71

Monsterreferentie	3525113						
Monsteromschrijving	M13 53 (11-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	15,5					
Lutum	% (m/m ds)	9,5					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	1,8 AW	95	278	460	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.96	1,6 AW	0,61	6,86	13,12	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	-	7,8	53,1	98,4	
koper (Cu)	mg/kg ds	370	2,3 I	33	96	158	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	1,1 AW	0,13	15,48	30,83	
lood (Pb)	mg/kg ds	89	2 AW	44	256	468	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	1,2 AW	20	38	56	
zink (Zn)	mg/kg ds	460	1,5 T	102	313	523	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	-	294	4022	7750	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	2,3	32,2	62	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.036	1,2 AW	0,031	0,79	1,55	

Monsterreferentie	3525114						
Monsteromschrijving	M14 54 (50-100) 55 (30-80) 57 (20-70) 59 (25-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	23,5					
Lutum	% (m/m ds)	13,5					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	64	-	120	349	579	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	1,2 AW	0,76	8,56	16,36	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	-	9,6	65,8	122	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	-	41	119	196	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.36	2,5 AW	0,14	17,11	34,07	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	2,1 AW	51	297	542	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	-	24	45	67	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	-	126	386	647	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	-	446	6098	11750	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	22	6,2 AW	3,5	49	94	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.043	-	0,047	1,198	2,35	

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	Project: 422693 - 19654-C-Iepenlaan 24 en 28 - Ma
Certificaten	422693
Toetsversie	versie 6.10 - 14

6-9-2012

Monsterreferentie	3525428						
Monsterschrijving	M15 01 (14-50) 02 (16-50) 05 (16-55) 07 (14-50) 10 (16-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	13,9					
Lutum	% (m/m ds)	16,9					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	91	-	140	410	680	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1,9 AW	0,6	7	13,4	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	-	11,2	76,7	142,1	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	-	37	107	177	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.3	9,3 AW	0,14	16,8	33,5	
lood (Pb)	mg/kg ds	63	1,3 AW	48	276	504	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	27	52	77	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	1,2 AW	122	373	625	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	-	264	3607	6950	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	2,1	28,8	55,6	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	-	0,028	0,709	1,39	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
aldrin	mg/kg ds	0.005	-	-	-	0,445	
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	2,78	5,56	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	2,781	5,56	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0014	11,816	23,63	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0028	1,113	2,224	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	0,836	1,668	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0029	-	0,0118	1,3959	2,78	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	-	-	
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.30	11 AW	0,028	23,64	47,26	
som DDE	mg/kg ds	0.088	-	0,139	1,668	3,197	
som DDT	mg/kg ds	0.041	-	0,278	1,32	2,363	
som drins (3)	mg/kg ds	0.34	16 AW	0,02	2,79	5,56	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0028	2,781	5,56	
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	-	0,0028	2,781	5,56	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.78	1,4 AW	0,56	-	-	

Monsterreferentie	3525429					
Monsteromschrijving	M16 13 (12-50) 16 (14-60) 19 (14-50) 21 (12-40) 23 (14-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	12,7				
Lutum	% (m/m ds)	12,1				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	81	-	111	324	537
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	1,6 AW	0,57	6,51	12,44
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	-	9	61,4	113,7
koper (Cu)	mg/kg ds	32	-	33	95	158
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.20	1,5 AW	0,13	15,72	31,32
lood (Pb)	mg/kg ds	52	1,2 AW	44	255	466
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	22	43	63
zink (Zn)	mg/kg ds	130	1,2 AW	105	324	542
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	-	241	3296	6350
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,9	26,4	50,8
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	-	0,025	0,648	1,27
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.005	-	-	-	0,406
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	2,54	5,08
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	2,541	5,08
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	10,796	21,59
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0025	1,017	2,032
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	0,764	1,524
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0037	-	0,0108	1,2754	2,54
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,004	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.17	6,7 AW	0,025	21,6	43,18
som DDE	mg/kg ds	0.063	-	0,127	1,524	2,921
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,254	1,206	2,159
som drins (3)	mg/kg ds	0.38	20 AW	0,02	2,55	5,08
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0025	2,541	5,08
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	-	0,0025	2,541	5,08
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.65	1,3 AW	0,51	-	-

Monsterreferentie	3525430					
Monsteromschrijving	M17 08 (12-50) 17 (14-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	10,9				
Lutum	% (m/m ds)	15,9				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	79	-	134	392	650
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.88	1,6 AW	0,57	6,41	12,26
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	-	10,8	73,5	136,2
koper (Cu)	mg/kg ds	29	-	35	99	164
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.55	4,1 AW	0,14	16,31	32,49
lood (Pb)	mg/kg ds	40	-	45	262	479
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	-	26	50	74
zink (Zn)	mg/kg ds	120	1,1 AW	114	350	587
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	-	207	2829	5450
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,6	22,6	43,6
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	-	0,022	0,556	1,09
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.003	-	-	-	0,349
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0008	2,18	4,36
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	2,18	4,36
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	9,266	18,53
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0022	0,873	1,744
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0033	0,656	1,308
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0093	1,0946	2,18
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,0033	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.13	6 AW	0,022	18,54	37,06
som DDE	mg/kg ds	0.052	-	0,109	1,308	2,507
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,218	1,036	1,853
som drins (3)	mg/kg ds	0.16	9,8 AW	0,016	2,19	4,36
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0022	2,181	4,36
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0022	2,181	4,36
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.38	-	0,44	-	-

Monsterreferentie	3525431					
Monsteromschrijving	M18 03 (55-75) 14 (40-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5,5				
Lutum	% (m/m ds)	7,9				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	30	-	85	249	413
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	-	0,44	4,94	9,45
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	-	7	48	88,9
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	26	74	122
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0,12	14,14	28,16
lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	37	216	395
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	18	35	51
zink (Zn)	mg/kg ds	41	-	82	252	421
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	104	1427	2750
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,011	0,28	0,55

Monsterreferentie	3525432					
Monsteromschrijving	M19 01 (90-150) 06 (50-100) 12 (40-90) 15 (50-110) 21 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,2				
Lutum	% (m/m ds)	7,7				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	28	-	84	245	407
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,38	4,3	8,21
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	-	6,9	47,3	87,7
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	23	67	110
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,74	27,37
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	35	204	372
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	-	18	34	51
zink (Zn)	mg/kg ds	25	-	76	234	391
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	63	1,7 AW	38	519	1000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	

Toetsing Bodem Kwaliteit

Project	Project: 422408 - 19654-C-Iepenlaan 24 en 28 - Ma					
Certificaten	422408					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					6-9-2012

Monsterreferentie	3426870					
Monsteromschrijving	M1 33 (50-70) 36 (40-60) 41 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	5,3				
Lutum	% (m/m ds)	6,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	58	Achtergrond	76	220	368
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	Wonen	0,43	0,85	3,05
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	Achtergrond	6,3	14,7	80,1
koper (Cu)	mg/kg ds	13	Achtergrond	24	33	116
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	Achtergrond	0,11	0,63	3,67
lood (Pb)	mg/kg ds	25	Achtergrond	36	152	385
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	Achtergrond	16	18	47
zink (Zn)	mg/kg ds	65	Achtergrond	77	110	397
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	Industrie	101	101	265
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.0	Wonen	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,011	0,011	0,265
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.003	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00037	0,00037	0,053
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0005	0,0005	0,053
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00053	0,00053	0,265
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0011	0,0011	0,265
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0016	0,021	0,265
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0045	0,0143	0,742
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0016		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,011	0,445	18,02
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,053	0,069	0,689
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,106	0,106	0,53
som drins (3)	mg/kg ds	0.070	Industrie	0,008	0,021	0,074
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0011	0,0011	0,053
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0011	0,0011	0,053
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.12	Achtergrond	0,21		

Monsterreferentie	3426871					
Monsteromschrijving	M2 37 (10-40) 38 (0-50) 39 (0-40) 40 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	23,9				
Lutum	% (m/m ds)	11,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	89	Achtergrond	106	307	513
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75	Wonen	0,75	1,5	5,37
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	Achtergrond	8,6	20,1	109
koper (Cu)	mg/kg ds	27	Achtergrond	40	54	191
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.26	Wonen	0,14	0,77	4,44
lood (Pb)	mg/kg ds	71	Wonen	50	210	531
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	Achtergrond	21	24	61
zink (Zn)	mg/kg ds	80	Achtergrond	120	171	616
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	Achtergrond	454	454	1195
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	3,6	16,3	95,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	Achtergrond	0,048	0,048	1,195
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0017	0,0017	0,239
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0022	0,0022	0,239
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0024	0,0024	1,195
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,005	0,005	1,195
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.002 ^(#)	Achtergrond	0,007	0,096	1,195
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0203	0,0645	3,346
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,007		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.10	Wonen	0,05	2,01	81,26
som DDE	mg/kg ds	0.14	Achtergrond	0,24	0,31	3,11
som DDT	mg/kg ds	0.17	Achtergrond	0,48	0,48	2,39
som drins (3)	mg/kg ds	0.088	Wonen	0,036	0,096	0,335
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,005	0,005	0,239
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,005	0,005	0,239
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.51 ^(#)	Achtergrond	0,96		

Monsterreferentie	3426872					
Monsteromschrijving	M3 31 (26-100) 32 (0-50) 34 (30-80) 41 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	3,5				
Lutum	% (m/m ds)	6,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	76	Wonen	74	215	359
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	Wonen	0,39	0,79	2,83
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	Achtergrond	6,2	14,4	78,3
koper (Cu)	mg/kg ds	22	Achtergrond	23	31	110
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	Achtergrond	0,11	0,62	3,6
lood (Pb)	mg/kg ds	32	Achtergrond	35	147	372
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	Achtergrond	16	18	46
zink (Zn)	mg/kg ds	90	Wonen	74	105	378
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	Industrie	66	66	175
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,007	0,007	0,175
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.008	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00024	0,00024	0,035
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0003	0,0003	0,035
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00035	0,00035	0,175
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0007	0,0007	0,175
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,001	0,014	0,175
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,003	0,0094	0,49
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,001		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.007	Achtergrond	0,007	0,294	11,9
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,035	0,046	0,455
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,07	0,07	0,35
som drins (3)	mg/kg ds	0.041	Industrie	0,005	0,014	0,049
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0007	0,0007	0,035
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0007	0,0007	0,035
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.099	Achtergrond	0,14		

Monsterreferentie	3426873					
Monsteromschrijving	M4 24 (50-100) 26 (50-100) 30 (40-90) 35 (60-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	7,5				
Lutum	% (m/m ds)	7,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	36	Achtergrond	83	240	401
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,47	0,93	3,34
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	Achtergrond	6,8	15,9	86,6
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	27	36	127
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,12	0,65	3,79
lood (Pb)	mg/kg ds	13	Achtergrond	38	161	405
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	Achtergrond	18	20	50
zink (Zn)	mg/kg ds	35	Achtergrond	84	120	431
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	Achtergrond	142	142	375
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,015	0,015	0,375

Monsterreferentie	3426874					
Monsteromschrijving	M5 25 (100-140) 30 (90-140) 32 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	2,1				
Lutum	% (m/m ds)	8,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	25	Achtergrond	89	257	430
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,38	0,77	2,76
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	Achtergrond	7,3	17	92,5
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	24	32	113
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,12	0,64	3,69
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	36	150	378
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	Achtergrond	18	21	53
zink (Zn)	mg/kg ds	27	Achtergrond	79	112	404
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	40	40	105
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,105

Monsterreferentie	3426875					
Monsteromschrijving	M6 33 (70-120) 37 (40-90) 38 (100-130)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	1,4				
Lutum	% (m/m ds)	12,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	37	Achtergrond	112	323	540
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,4	0,81	2,89
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	Achtergrond	9	21,1	114,3
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	26	35	124
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,12	0,67	3,89
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	38	159	400
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	Achtergrond	22	25	63
zink (Zn)	mg/kg ds	27	Achtergrond	90	128	461
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	Wonen	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1

Monsterreferentie	3426876					
Monsteromschrijving	M7 43 (0-40) 44 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	13,4				
Lutum	% (m/m ds)	18,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	85	Achtergrond	148	428	715
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.86	Wonen	0,62	1,24	4,43
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	Achtergrond	11,8	27,5	149,2
koper (Cu)	mg/kg ds	28	Achtergrond	38	51	179
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.21	Wonen	0,14	0,78	4,52
lood (Pb)	mg/kg ds	60	Wonen	48	201	508
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	Achtergrond	28	31	80
zink (Zn)	mg/kg ds	97	Achtergrond	124	178	640
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	Achtergrond	255	255	670
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	Achtergrond	2	9,1	53,6
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	Achtergrond	0,027	0,027	0,67
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0009	0,0009	0,134
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.003 ^(#)	Industrie	0,0012	0,0012	0,134
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0013	0,0013	0,67
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,67
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004	0,054	0,67
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0114	0,0362	1,876
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.021	Achtergrond	0,027	1,126	45,56
som DDE	mg/kg ds	0.024	Achtergrond	0,134	0,174	1,742
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,268	0,268	1,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.085	Industrie	0,02	0,054	0,188
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,134
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,134
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.17 ^(#)	Achtergrond	0,54		

Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
# Verhoogde rapportagegrens	
⁽¹⁾	Parameter niet getoetst

Conclusie	Overschrijdingen					Classificatie
	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
3426870	25	4	2	2	2	Industrie
3426871	25	5	2	0	0	Wonen
3426872	25	4	2	2	2	Industrie
3426873	11	0	0	0	0	Achtergrond
3426874	11	0	0	0	0	Achtergrond
3426875	11	1	0	0	0	Achtergrond
3426876	25	5	1	2	1	Industrie

Project	19654-C-Iepenlaan 24 en 28					
Certificaten	422563					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					
						Toetsdatum : 06-09-2012

Monsterreferentie	3525067					
Monsteromschrijving	M10 47 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	Niet toepasbaar	38	38	100

Monsterreferentie	3525068					
Monsteromschrijving	M8 48 (100-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	1,4				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410	Niet toepasbaar	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,04	0,04	0,2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,04	0,04	0,25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,04	0,04	0,25
styreen	mg/kg ds	<0.10	Achtergrond	0,05	0,05	17,2
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0,09	0,09	0,25

Monsterreferentie	3525069					
Monsteromschrijving	M9 48 (40-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	5,3				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	Niet toepasbaar	101	101	265
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,11	0,53
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,11	0,66
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,11	0,66
styreen	mg/kg ds	<0.10	Achtergrond	0,13	0,13	45,58
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0,24	0,24	0,66

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

⁽¹⁾ Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Conclusie	Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
			achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
	3525067	1	1	1	1	1	Niet toepasbaar
	3525068	6	1	1	1	1	Niet toepasbaar
	3525069	6	1	1	1	1	Niet toepasbaar

Project	Project: 422575 - 19654-C-Iepenlaan 24 en 28 - Ma					
Certificaten	422575					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					
						10-9-2012

Monsterreferentie	3525111					
Monsteroomschrijving	M11 50 (17-60) 51 (15-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	32,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	78	Achtergrond	84	243	407
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	Achtergrond	0,87	1,73	6,21
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	Achtergrond	6,9	16,2	87,7
koper (Cu)	mg/kg ds	22	Achtergrond	43	59	206
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.30	Wonen	0,14	0,77	4,47
lood (Pb)	mg/kg ds	81	Wonen	53	223	562
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	Achtergrond	18	20	51
zink (Zn)	mg/kg ds	81	Achtergrond	122	174	626
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	Achtergrond	570	570	1500
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	4,5	20,4	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,06	0,06	1,5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,3
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,3
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,5
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,006	1,5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009	0,12	1,5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0255	0,081	4,2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.007	Achtergrond	0,06	2,52	102
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,3	0,39	3,9
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,6	0,6	3
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,045	0,12	0,42
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som chlooraand	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.061	Achtergrond	1,2		

Monsterreferentie	3525112					
Monsteroomschrijving	M12 46 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	7,1				
Lutum	% (m/m ds)	15,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	46	Achtergrond	130	376	629
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	Achtergrond	0,5	1	3,59
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	Achtergrond	10,4	24,3	132,1
koper (Cu)	mg/kg ds	15	Achtergrond	32	43	150
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	Achtergrond	0,13	0,72	4,19
lood (Pb)	mg/kg ds	28	Achtergrond	43	179	451
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	Achtergrond	25	28	72
zink (Zn)	mg/kg ds	75	Achtergrond	106	152	546
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	Achtergrond	135	135	355
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	Achtergrond	0,014	0,014	0,355

Monsterreferentie	3525113					
Monsteromschrijving	M13 53 (11-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	15,5				
Lutum	% (m/m ds)	9,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	170	Wonen	95	275	460
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.96	Wonen	0,61	1,21	4,34
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	Achtergrond	7,8	18,1	98,4
koper (Cu)	mg/kg ds	370	Niet toepasbaar	33	45	158
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	Wonen	0,13	0,71	4,11
lood (Pb)	mg/kg ds	89	Wonen	44	185	468
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	Industrie	20	22	56
zink (Zn)	mg/kg ds	460	Industrie	102	145	523
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	Achtergrond	294	294	775
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	2,3	10,5	62
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.036	Industrie	0,031	0,031	0,775

Monsterreferentie	3525114					
Monsteromschrijving	M14 54 (50-100) 55 (30-80) 57 (20-70) 59 (25-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	23,5				
Lutum	% (m/m ds)	13,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	64	Achtergrond	120	346	579
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	Wonen	0,76	1,51	5,41
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	Achtergrond	9,6	22,5	122
koper (Cu)	mg/kg ds	34	Achtergrond	41	56	196
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.36	Wonen	0,14	0,79	4,54
lood (Pb)	mg/kg ds	110	Wonen	51	215	542
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	Achtergrond	24	26	67
zink (Zn)	mg/kg ds	120	Achtergrond	126	180	647
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	Achtergrond	446	446	1175
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	22	Industrie	3,5	16	94
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.043	Achtergrond	0,047	0,047	1,175

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Parameter niet getoetst

Conclusie	Overschrijdingen					Classificatie	
	Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen		wonen+achtergrond
3525111		25	2	1	0	0	Wonen
3525112		11	0	0	0	0	Achtergrond
3525113		11	7	3	4	2	Niet toepasbaar
3525114		11	4	3	1	1	Industrie

Project	19654-C-Iepenlaan 24 en 28					
Certificaten	422693					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14				Toetsdatum : 06-09-2012	

Monsterreferentie	3525428					
Monsteromschrijving	M15 01 (14-50) 02 (16-50) 05 (16-55) 07 (14-50) 10 (16-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie

Organische stof	%	13,9				
Lutum	% (m/m ds)	16,9				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	91	Achtergrond	140	406	680
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	Wonen	0,6	1,2	4,4
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	Achtergrond	11,2	26,2	142,1
koper (Cu)	mg/kg ds	34	Achtergrond	37	50	177
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.3	Industrie	0,14	0,8	4,5
lood (Pb)	mg/kg ds	63	Wonen	48	200	504
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	Achtergrond	27	30	77
zink (Zn)	mg/kg ds	150	Wonen	122	174	625

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	Achtergrond	264	264	695
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	2,1	9,5	55,6
--------------	----------	-----	-------------	-----	-----	------

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	Achtergrond	0,028	0,028	0,695
--------------	----------	-------	-------------	-------	-------	-------

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	0.005	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,001	0,001	0,139
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0013	0,0013	0,139
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0014	0,0014	0,695
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0028	0,0028	0,695
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004	0,056	0,695
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0029	Achtergrond	0,0118	0,0375	1,946
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.30	Wonen	0,028	1,17	47,26
som DDE	mg/kg ds	0.088	Achtergrond	0,139	0,181	1,807
som DDT	mg/kg ds	0.041	Achtergrond	0,278	0,278	1,39
som drins (3)	mg/kg ds	0.34	Niet toepasbaar	0,02	0,056	0,19
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0028	0,0028	0,139
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	Achtergrond	0,0028	0,0028	0,139
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.78	Wonen	0,56		

Monsterreferentie	3525429					
Monsteromschrijving	M16 13 (12-50) 16 (14-60) 19 (14-50) 21 (12-40) 23 (14-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie

Organische stof	%	12,7				
Lutum	% (m/m ds)	12,1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	81	Achtergrond	111	321	537
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	Wonen	0,57	1,15	4,12
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	Achtergrond	9	21	113,7
koper (Cu)	mg/kg ds	32	Achtergrond	33	45	158
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.20	Wonen	0,13	0,72	4,18
lood (Pb)	mg/kg ds	52	Wonen	44	185	466
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	Achtergrond	22	25	63
zink (Zn)	mg/kg ds	130	Wonen	105	150	542

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	Achtergrond	241	241	635
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,9	8,6	50,8
--------------	----------	-----	-------------	-----	-----	------

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	Achtergrond	0,025	0,025	0,635
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.005	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0009	0,0009	0,127
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0011	0,0011	0,127
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0013	0,0013	0,635
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0025	0,0025	0,635
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004	0,051	0,635
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0037	Achtergrond	0,0108	0,0343	1,778
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,004		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.17	Wonen	0,025	1,07	43,18
som DDE	mg/kg ds	0.063	Achtergrond	0,127	0,165	1,651
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,254	0,254	1,27
som drins (3)	mg/kg ds	0.38	Niet toepasbaar	0,02	0,05	0,18
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0025	0,0025	0,127
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	Achtergrond	0,0025	0,0025	0,127
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.65	Wonen	0,51		

Monsterreferentie	3525430					
Monsteromschrijving	M17 08 (12-50) 17 (14-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie

Organische stof	%	10,9				
Lutum	% (m/m ds)	15,9				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	79	Achtergrond	134	389	650
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.88	Wonen	0,57	1,13	4,05
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	Achtergrond	10,8	25,1	136,2
koper (Cu)	mg/kg ds	29	Achtergrond	35	47	164
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.55	Wonen	0,14	0,75	4,33
lood (Pb)	mg/kg ds	40	Achtergrond	45	190	479
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	Achtergrond	26	29	74
zink (Zn)	mg/kg ds	120	Wonen	114	163	587

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	Achtergrond	207	207	545
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,6	7,4	43,6
--------------	----------	-----	-------------	-----	-----	------

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	Achtergrond	0,022	0,022	0,545
--------------	----------	-------	-------------	-------	-------	-------

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	0.003	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0008	0,0008	0,109
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,001	0,001	0,109
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0011	0,0011	0,545
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0022	0,0022	0,545
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0033	0,044	0,545
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0093	0,0294	1,526
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0033		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.13	Wonen	0,022	0,92	37,06
som DDE	mg/kg ds	0.052	Achtergrond	0,109	0,142	1,417
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,218	0,218	1,09
som drins (3)	mg/kg ds	0.16	Niet toepasbaar	0,016	0,044	0,15
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0022	0,0022	0,109
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0022	0,0022	0,109
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.38	Achtergrond	0,44		

Monsterreferentie	3525431					
Monsteromschrijving	M18 03 (55-75) 14 (40-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie

Organische stof	%	5,5				
Lutum	% (m/m ds)	7,9				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	Achtergrond	85	247	413
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	Achtergrond	0,44	0,87	3,13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	Achtergrond	7	16,4	88,9

koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	26	35	122
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	Achtergrond	0,12	0,65	3,75
lood (Pb)	mg/kg ds	13	Achtergrond	37	157	395
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	Achtergrond	18	20	51
zink (Zn)	mg/kg ds	41	Achtergrond	82	117	421

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	104	104	275
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
--------------	----------	-----	-------------	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,011	0,011	0,275
--------------	----------	-------	-------------	-------	-------	-------

Monsterreferentie	3525432					
Monsteromschrijving	M19 01 (90-150) 06 (50-100) 12 (40-90) 15 (50-110) 21 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie

Organische stof	%	1,2				
Lutum	% (m/m ds)	7,7				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	Achtergrond	84	243	407
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0,38	0,76	2,72
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	Achtergrond	6,9	16,2	87,7
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	23	31	110
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,63	3,65
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	35	147	372
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	Achtergrond	18	20	51
zink (Zn)	mg/kg ds	25	Achtergrond	76	109	391

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	63	Industrie	38	38	100
-----------------------------------	----------	----	-----------	----	----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40
--------------	----------	-----	-------------	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1
--------------	----------	-------	-------------	-------	-------	-----

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Parameter niet getoetst

Conclusie	Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
			achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
	3525428	25	7	3	2	2	Niet toepasbaar
	3525429	25	7	2	1	1	Niet toepasbaar
	3525430	25	5	3	1	1	Niet toepasbaar
	3525431	11	0	0	0	0	Achtergrond
	3525432	11	1	0	1	0	Industrie

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S1 s01 (20-50) s02 (20-50) S1 s01 (20-50) s02 (20-50) s03 (20-50) s04 (20-50) s05 (20-50)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,50 %

-als lutumgehalte : 7,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,210	0,325	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,210	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	5,400	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	8,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	54,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	3,200	6,838	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,047	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,022	.		-
fenantreen	PAF	%	0,400	2,705	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,740	1,504	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,130	0,024	.		-
chryseen	PAF	%	0,250	0,139	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,190	0,030	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,190	0,223	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,130	0,070	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,130	0,208	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,800	Nee	*	12,00
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,003	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,429	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	1,254	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,162	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,005	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,005	0,028	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,001	1,269	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,001	0,042	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,011	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,022	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	1,008	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,014	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,163	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,023	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,232	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg		110,000	440,000	Ja	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,001	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%		-	0,000	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	13,615	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S2 s11 (0-40) s12 (0-50)
s15 (10-70)

S2 s11 (0-40) s12 (0-50) s13 (0-50) s14 (10-60)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,40 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,840	0,922	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,840	0,040	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,150	0,000	.		-
koper	PAF	%	30,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	14,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	65,000	0,131	.		-
zink	PAF	%	340,000	56,742	.		-
cobalt	dg	mg/kg	4,500	9,680	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	0,170	0,021	.		-
fenantreen	PAF	%	3,200	5,117	.		-
fluorantheen	PAF	%	6,300	3,300	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	1,500	0,147	.		-
chryseen	PAF	%	3,000	0,712	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	2,100	0,161	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	2,200	1,003	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	1,400	0,325	.		-
indenopyreen	PAF	%	1,500	0,940	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,565	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	0,012	1,604	.		-
endrin	PAF	%	0,008	2,784	.		-
isodrin	PAF	%	0,001	0,030	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	0,002	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	0,004	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,037	0,001	.		-
24DDE	PAF	%	0,002	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,026	0,031	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,002	0,479	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	0,002	0,019	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,002	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,159	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,018	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,027	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg		530,000	427,419	Ja	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,003	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%		-	56,817	Nee	13,63
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	21,166	Nee	5,83

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S3 s21 (0-70) s22 (0-70)

S3 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70) s24 (0-70)

s25 (0-70) s2

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 18,90 %

-als lutumgehalte : 11,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,940	0,842	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,940	0,029	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,120	0,000	.		-
koper	PAF	%	39,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	17,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	70,000	0,089	.		-
zink	PAF	%	350,000	47,769	.		-
cobalt	dg	mg/kg	4,400	7,668	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,800	1,800	Ja		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	<	0,050	0,000	.	-
anthraceen	PAF	%		0,210	0,013	.	-
fenantreen	PAF	%		0,890	0,375	.	-
fluorantheen	PAF	%		2,800	0,477	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,650	0,009	.	-
chryseen	PAF	%		1,400	0,075	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		1,000	0,013	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,900	0,088	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,880	0,055	.	-
indenopyreen	PAF	%		0,840	0,153	.	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	<	1,000	0,370	Ja	*
hexachloorbenzeen	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%		0,002	0,000	.	-
dieldrin	PAF	%		0,009	0,774	.	-
endrin	PAF	%		0,012	2,745	.	-
isodrin	PAF	%		0,001	0,016	.	-
telodrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
24DDT	PAF	%		0,005	0,000	.	-
44DDT	PAF	%		0,016	0,000	.	-
24DDD	PAF	%		0,006	0,000	.	-
44DDD	PAF	%		0,022	0,000	.	-
24DDE	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
44DDE	PAF	%		0,022	0,011	.	-
a-endosulfan	PAF	%	<	0,001	0,124	.	-
endosulfansulfaat	PAF	%	<	0,002	0,006	.	-
a-HCH	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
b-HCH	PAF	%	<	0,001	0,001	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	<	0,001	0,092	.	-
d-HCH	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
heptachloor	PAF	%	<	0,001	0,009	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
som 2 chloordaan	PAF	%	<	0,002	0,001	.	-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	<	0,002	0,015	.	-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg		350,000	185,185	Ja	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,005	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%		-	47,830	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	7,821	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S4 s31 (10-30) s32 (10-30) S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-30) s35 (30-5)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,30 %

-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,490	0,697	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,490	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,080	0,000	.		-
koper	PAF	%	21,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	10,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	63,000	0,647	.		-
zink	PAF	%	200,000	25,607	.		-
cobalt	dg	mg/kg	3,500	7,056	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,014	.		-
anthraceen	PAF	%	0,290	0,534	.		-
fenantreen	PAF	%	1,300	6,217	.		-
fluorantheen	PAF	%	3,100	5,214	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,540	0,158	.		-
chryseen	PAF	%	0,790	0,440	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,530	0,085	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,460	0,421	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,310	0,137	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,310	0,384	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,628	Ja	*	-
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	0,002	0,001	.		-
dieldrin	PAF	%	0,002	0,755	.		-
endrin	PAF	%	0,003	2,986	.		-
isodrin	PAF	%	0,002	0,301	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	0,002	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	0,010	0,001	.		-
44DDD	PAF	%	0,046	0,011	.		-
24DDE	PAF	%	0,003	0,002	.		-
44DDE	PAF	%	0,013	0,058	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,001	0,719	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,001	0,019	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,005	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,010	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,561	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,006	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,080	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,002	0,010	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,117	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg		300,000	697,674	Ja	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,003	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%		0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%		0,003	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,005	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,005	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,003	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%		-	26,088	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	22,825	Nee	14,13

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S1 s01 (20-50) s02 (20-50) S1 s01 (20-50) s02 (20-50) s03 (20-50) s04 (20-50) s05 (20-50)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,50 %

-als lutumgehalte : 7,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,210	0,325	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,046	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	5,400	9,153	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	8,000	15,642	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	10,000	14,073	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	54,000	97,611	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	3,200	6,838	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,230	2,230	A		48,67
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,800	A	*	12,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,800	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	5,600	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,800	B	*	115,38
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,800	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,800	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	8,400	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,800	B	*	180,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,800	B	*	460,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	14,100	56,400	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,800	B	*	33,33
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,800	B	*	133,33
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,800	A	*	40,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,800	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	11,200	B	*	12,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,800	A	*	300,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,800	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	5,600	B	*	180,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	5,600	B	*	40,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg	26,000	104,000	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	110,000	440,000	A		131,58
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,800	A	*	86,67
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,800	A	*	40,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,800	A	*	86,67
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,800	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,800	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	1,000	4,000	A		14,29
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,800	A	*	12,00
som PCB 7	dg	ug/kg	5,200	20,800	A		4,00

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S2 s11 (0-40) s12 (0-50) S2 s11 (0-40) s12 (0-50) s13 (0-50) s14 (10-60) s15 (10-70)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,40 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,840	0,922	A		53,71
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,150	0,183	A		21,97
koper	dg	mg/kg	30,000	39,823	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	14,000	27,528	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	65,000	78,704	A		57,41
zink	dg	mg/kg	340,000	517,391	A		269,57
cobalt	dg	mg/kg	4,500	9,680	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	21,405	17,262	B		91,80
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	1,129	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
dieldrin	dg	ug/kg	12,000	9,677	B		20,97
endrin	dg	ug/kg	8,000	6,452	B		84,33
som drins 3	dg	ug/kg	20,700	16,694	B		11,29
isodrin	dg	ug/kg	1,000	0,806	<=AW		-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,565	B	*	12,90
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	73,000	58,871	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	2,000	1,129	A		25,45
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	2,258	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,129	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,129	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	105,800	85,323	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	530,000	427,419	A		124,96
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,565	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	2,000	1,613	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	3,000	2,419	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	8,500	6,855	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S3 s21 (0-70) s22 (0-70)

S3 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70) s24 (0-70)

s25 (0-70) s2

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 18,90 %

-als lutumgehalte : 11,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,940	0,842	A		40,39
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,120	0,134	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	39,000	42,391	A		5,98
nikkel	dg	mg/kg	17,000	27,934	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	70,000	74,190	A		48,38
zink	dg	mg/kg	350,000	436,526	A		211,80
cobalt	dg	mg/kg	4,400	7,668	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,800	1,800	A		20,00
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	9,605	5,082	A		238,80
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	0,741	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg	2,000	1,058	A		32,28
dieldrin	dg	ug/kg	9,000	4,762	<=AW		-
endrin	dg	ug/kg	12,000	6,349	B		81,41
som drins 3	dg	ug/kg	23,000	12,169	<=AW		-
isodrin	dg	ug/kg	1,000	0,529	<=AW		-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	71,700	37,937	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	1,481	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	0,741	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	0,741	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	105,500	55,820	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	350,000	185,185	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	0,741	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,370	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	5,000	2,646	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg <	2,000	0,741	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	10,600	5,608	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S4 s31 (10-30) s32 (10-30) S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-30) s35 (30-5)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,30 %

-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,490	0,697	A		16,16
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,102	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	21,000	33,071	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	10,000	18,617	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	63,000	84,865	A		69,73
zink	dg	mg/kg	200,000	337,960	A		141,40
cobalt	dg	mg/kg	3,500	7,056	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	7,665	7,665	A		411,00
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,628	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,628	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	3,256	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg	2,000	4,651	B		257,78
dieldrin	dg	ug/kg	2,000	4,651	<=AW		-
endrin	dg	ug/kg	3,000	6,977	B		99,34
som drins 3	dg	ug/kg	7,000	16,279	B		8,53
isodrin	dg	ug/kg	2,000	4,651	B		365,12
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,628	B	*	225,58
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	75,000	174,419	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,628	A	*	80,88
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,628	B	*	35,66
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,628	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,628	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	6,512	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,628	A	*	132,56
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,628	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	3,256	B	*	62,79
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,256	A	*	62,79
som 23 OCB's	dg	ug/kg	93,100	216,512	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	300,000	697,674	A		267,20
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	3,000	4,884	A	*	225,58
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	3,256	A	*	62,79
PCB-101	dg	ug/kg	1,000	2,326	A		55,04
PCB-118	dg	ug/kg	3,000	6,977	A		55,04
PCB-138	dg	ug/kg	5,000	11,628	A		190,70
PCB-153	dg	ug/kg	5,000	11,628	A		232,23
PCB-180	dg	ug/kg	3,000	6,977	A		179,07
som PCB 7	dg	ug/kg	20,500	47,674	A		138,37

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklassse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Einde uitvoerverslag

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



projectnummer: 19654-C

projectnaam: Iepenlaan 24 en 28, waterbodem S1

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	2,5		2,5	
lutum %	(min. 2 %)	7,9		7,9	
Barium*	Ba	20,0		20,0	AW
Cadmium	Cd	0,21		0,21	AW
Kobalt	Co	3,2		3,2	AW
Koper	Cu	5,40		5,40	AW
Kwik	Hg	0,04		0,04	AW
Lood	Pb	10,0		10,0	AW
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	8,0		8,0	AW
Zink	Zn	54,0		54,0	AW
Minerale olie		110,0		110,0	Indstr
PAK	Som 10	2,20		2,20	AW+
PCB	Som 7	0,005		0,005	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	Indstr
α-endosulfan	0,00070		0,00070	Indstr
α-HCH	0,0007		0,0007	Indstr
β-HCH	0,0007		0,0007	Indstr
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,007		0,007	AW+
DDE (som)	0,006		0,006	AW
DDT (som)	0,001		0,001	AW
driins (som)	0,002		0,002	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	Indstr
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	Indstr
OCB som	0,026		0,03	AW

- AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
 AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
 Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
 Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
 >Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
 >AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
 * : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Groot-sch. toep.	Emissietoets-waarden
85	247	413	413	185
0,39	0,78	2,8	2,8	2,8
7,02	16,4	89	89	61
23,6	31,9	112	112	67
0,11	0,64	3,67	3,67	3,67
35,5	149	377	377	219
1,50	88	190	190	105
17,9	19,9	51,1	51,1	51,1
77	111	398	398	238
48	48	125	125	nvt
1,5	6,8	40	40	nvt
0,005	0,005	0,125	0,125	nvt
13,2	17,8	50,2	50,2	27,7
36,2	40,8	118,4	118,4	118,4
0,0002	0,0002	0,0250	0,0250	nvt
0,0002	0,0002	0,0250	0,0250	nvt
0,0003	0,0003	0,1250	0,1250	nvt
0,0005	0,0005	0,1250	0,1250	nvt
0,0008	0,0100	0,1250	0,1250	nvt
0,0021	0,0068	0,3500	0,3500	nvt
0,0008	-	-	-	nvt
0,0050	0,2100	8,5000	8,50	nvt
0,0250	0,0325	0,3250	0,33	nvt
0,0500	0,0500	0,2500	0,250	nvt
0,0038	0,0100	0,0350	0,035	nvt
0,0005	0,0005	0,0250	0,0250	nvt
0,0005	0,0005	0,0250	0,0250	nvt
0,1000	-	-	-	nvt

Kwaliteitsklasse partij:

Industrie

Kwaliteitsklasse =

- AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
 Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
 Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
 > Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

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

INDICATIEF

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



projectnummer: 19654-C
projectnaam: Iepenlaan 24 en 28, waterbodem S2

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	12,4		12,4	
lutum %	(min. 2 %)	7,8		7,8	
Barium*	Ba	71,0		71,0	AW
Cadmium	Cd	0,84		0,84	AW+
Kobalt	Co	4,5		4,5	AW
Koper	Cu	30,00		30,00	AW
Kwik	Hg	0,15		0,15	AW+
Lood	Pb	65,0		65,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	14,0		14,0	AW
Zink	Zn	340,0		340,0	Indstr
Minerale olie		530,0		530,0	Indstr
PAK	Som 10	21,00		21,00	Indstr
PCB	Som 7	0,008		0,008	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	AW
α-endosulfan	0,00140		0,00140	Indstr
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,039		0,039	AW+
DDE (som)	0,028		0,028	AW
DDT (som)	0,006		0,006	AW
driins (som)	0,021		0,021	AW+
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,110		0,11	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Groot-sch. toep.	Emissietoets-waarden
85	245	410	410	184
0,55	1,09	3,9	3,9	3,9
6,97	16,3	88	88	60
30,1	40,7	143	143	85
0,12	0,68	3,94	3,94	3,94
41,3	173	438	438	254
1,50	88	190	190	105
17,8	19,8	50,9	50,9	50,9
92	131	473	473	283
236	236	620	620	nvt
1,9	8,4	50	50	nvt
0,025	0,025	0,620	0,620	nvt
15,9	21,5	60,5	60,5	33,4
36,1	40,7	118,1	118,1	118,1
0,0009	0,0009	0,1240	0,1240	nvt
0,0011	0,0011	0,1240	0,1240	nvt
0,0012	0,0012	0,6200	0,6200	nvt
0,0025	0,0025	0,6200	0,6200	nvt
0,0037	0,0496	0,6200	0,6200	nvt
0,0105	0,0335	1,7360	1,7360	nvt
0,0037	-	-	-	nvt
0,0248	1,0416	42,1600	42,16	nvt
0,1240	0,1612	1,6120	1,61	nvt
0,2480	0,2480	1,2400	1,240	nvt
0,0186	0,0496	0,1736	0,174	nvt
0,0025	0,0025	0,1240	0,1240	nvt
0,0025	0,0025	0,1240	0,1240	nvt
0,4960	-	-	-	nvt

Kwaliteitsklasse partij:

Industrie

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
Mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor:

Zink

INDICATIEF

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



projectnummer: 19654-C
projectnaam: Iepenlaan 24 en 28, waterbodem S3

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	18,9		18,9	
lutum %	(min. 2 %)	11,3		11,3	
Barium*	Ba	120,0		120,0	AW+
Cadmium	Cd	0,94		0,94	AW+
Kobalt	Co	4,4		4,4	AW
Koper	Cu	39,00		39,00	AW+
Kwik	Hg	0,12		0,12	AW
Lood	Pb	70,0		70,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,8		1,8	AW+
Nikkel	Ni	17,0		17,0	AW
Zink	Zn	350,0		350,0	Indstr
Minerale olie		350,0		350,0	AW
PAK	Som 10	9,60		9,60	Wo
PCB	Som 7	0,011		0,011	AW

Extra analyses

Metalen

Arseen	As				
Chroom	Cr				

Bestrijdingsmiddelen

Heptachloor	0,0007		0,0007	AW
α-endosulfan	0,00070		0,00070	AW
α-HCH	0,0007		0,0007	AW
β-HCH	0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)	0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen	0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen	0,001		0,001	AW
DDD (som)	0,028		0,028	AW
DDE (som)	0,023		0,023	AW
DDT (som)	0,021		0,021	AW
driins (som)	0,023		0,023	AW
heptachloorepoxide (som)	0,0010		0,0010	AW
chloordaan (som)	0,0010		0,0010	AW
OCB som	0,110		0,11	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond-waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Groot-sch. toep.	Emissietoets-waarden
106	307	513	513	230
0,67	1,34	4,8	4,8	4,8
8,61	20,1	109	109	75
36,8	49,7	175	175	104
0,13	0,74	4,30	4,30	4,30
47,2	198	500	500	291
1,50	88	190	190	105
21,3	23,7	60,9	60,9	60,9
112	160	577	577	345
359	359	945	945	nvt
2,8	12,9	76	76	nvt
0,038	0,038	0,945	0,945	nvt
18,7	25,2	71,0	71,0	39,2
39,9	45,0	130,7	130,7	130,7
0,0013	0,0013	0,1890	0,1890	nvt
0,0017	0,0017	0,1890	0,1890	nvt
0,0019	0,0019	0,9450	0,9450	nvt
0,0038	0,0038	0,9450	0,9450	nvt
0,0057	0,0756	0,9450	0,9450	nvt
0,0161	0,0510	2,6460	2,6460	nvt
0,0057	-	-	-	nvt
0,0378	1,5876	64,2600	64,26	nvt
0,1890	0,2457	2,4570	2,46	nvt
0,3780	0,3780	1,8900	1,890	nvt
0,0284	0,0756	0,2646	0,265	nvt
0,0038	0,0038	0,1890	0,1890	nvt
0,0038	0,0038	0,1890	0,1890	nvt
0,7560	-	-	-	nvt

Kwaliteitsklasse partij: Industrie

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing
Mits aanvullend uitloogonderzoek voldoet voor:

Zink

INDICATIEF

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

projectnummer: 19654-C

projectnaam: Iepenlaan 24 en 28, waterbodem S4

versie : 9-5-2012

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	4,3		4,3	
lutum %	(min. 2 %)	8,8		8,8	
Barium*	Ba	93,0		93,0	AW+
Cadmium	Cd	0,49		0,49	AW+
Kobalt	Co	3,5		3,5	AW
Koper	Cu	21,00		21,00	AW
Kwik	Hg	0,08		0,08	AW
Lood	Pb	63,0		63,0	AW+
Molybdeen	Mo	1,1		1,1	AW
Nikkel	Ni	10,0		10,0	AW
Zink	Zn	200,0		200,0	Indstr
Minerale olie		300,0		300,0	>Indstr
PAK	Som 10	7,70		7,70	Indstr
PCB	Som 7	0,020		0,020	Indstr
Extra analyses					
Metalen					
Arseen	As				
Chroom	Cr				
Bestrijdingsmiddelen					
Heptachloor		0,0007		0,0007	Indstr
α-endosulfan		0,00070		0,00070	Indstr
α-HCH		0,0007		0,0007	Indstr
β-HCH		0,0007		0,0007	AW
γ-HCH (lindaan)		0,0007		0,0007	AW
Hexachloorbenzeen		0,001		0,0007	AW
hexachloorbutadieen		0,001		0,001	AW
DDD (som)		0,056		0,056	Wo
DDE (som)		0,016		0,016	AW
DDT (som)		0,003		0,003	AW
driins (som)		0,007		0,007	AW+
heptachloorepoxide (som)		0,0010		0,0010	Indstr
chloordaan (som)		0,0010		0,0010	Indstr
OCB som		0,093		0,09	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =< MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie
>AW : het gemiddelde gehalte > Achtergrondwaarde, er zijn geen Maximale Waarden voor deze stof vastgesteld
* : normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

Achtergrond- waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grootsch. toep.	Emissietoets- waarden
91	263	439	439	197
0,42	0,84	3,0	3,0	3,0
7,44	17,4	94	94	64
25,4	34,3	121	121	72
0,12	0,65	3,77	3,77	3,77
37,1	156	393	393	229
1,50	88	190	190	105
18,8	20,9	53,7	53,7	53,7
83	118	426	426	254
82	82	215	215	nvt
1,5	6,8	40	40	nvt
0,009	0,009	0,215	0,215	nvt
14,0	18,8	53,0	53,0	29,3
37,2	41,9	121,7	121,7	121,7
0,0003	0,0003	0,0430	0,0430	nvt
0,0004	0,0004	0,0430	0,0430	nvt
0,0004	0,0004	0,2150	0,2150	nvt
0,0009	0,0009	0,2150	0,2150	nvt
0,0013	0,0172	0,2150	0,2150	nvt
0,0037	0,0116	0,6020	0,6020	nvt
0,0013	-	-	-	nvt
0,0086	0,3612	14,6200	14,62	nvt
0,0430	0,0559	0,5590	0,56	nvt
0,0860	0,0860	0,4300	0,430	nvt
0,0065	0,0172	0,0602	0,060	nvt
0,0009	0,0009	0,0430	0,0430	nvt
0,0009	0,0009	0,0430	0,0430	nvt
0,1720	-	-	-	nvt

Kwaliteitsklasse partij:**> Industrie**

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal 2 stoffen aan AW+ bij meer dan 7 geanalyseerde stoffen of 3 bij meer dan 16 en minder dan 27 geanalyseerde stoffen
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is niet geschikt voor grootschalige toepassing

INDICATIEF

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S1 s01 (20-50) s02 (20-50) S1 s01 (20-50) s02 (20-50) s03 (20-50) s04 (20-50) s05 (20-50)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,79 %

-als lutumgehalte : 7,90 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,210	0,321	0		-
anorganisch kwik	mg/kg <	0,050	0,065	0	*	-
koper	mg/kg	5,400	9,078	0		-
nikkel	mg/kg	8,000	15,642	0		-
lood	mg/kg	10,000	14,006	0		-
zink	mg/kg	54,000	97,066	0		-
barium	mg/kg	20,000	44,604	0		-
cobalt	mg/kg	3,200	6,838	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	2,160	2,160	2		116,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	2,230	2,230	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	258,42
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	7068,46
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	5,018	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	5873,72
dieldrin	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	616,85
endrin	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	8860,57
som drins 3 (0.7)	ug/kg	2,100	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	12,000	43,011	3		7,53
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	14,100	50,538	.		.
a-endosulfan	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	35742,29
a-HCH	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	19,47
b-HCH	ug/kg <	1,000	3,584	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	3,584	2	*	258,42
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	10,036	1		0,36
heptachloor	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	412,03
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	3,584	1		1792014,70
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	3,584	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	5,018	1		16626,40
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	43,37
som pesticiden (1.0)	ug/kg	13,000	46,595	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	110,000	394,265	1		688,53
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	258,42
PCB-52	ug/kg <	1,000	3,584	1	*	258,42
PCB-101	ug/kg <	1,000	3,584	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	3,584	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	3,584	0	*	-
PCB-153	ug/kg	1,000	3,584	0		-
PCB-180	ug/kg <	1,000	3,584	0	*	-

som PCB 7 (1.0)	ug/kg	1,000	3,584	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	5,200	18,638	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,500	16,129	0		-

Aantal getoetste parameters: 38

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S2 s11 (0-40) s12 (0-50) S2 s11 (0-40) s12 (0-50) s13 (0-50) s14 (10-60)
s15 (10-70)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,61 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,840	0,944	1		18,02
anorganisch kwik	mg/kg	0,150	0,184	0		-
koper	mg/kg	30,000	40,531	2		12,59
nikkel	mg/kg	14,000	27,528	0		-
lood	mg/kg	65,000	79,599	0		-
zink	mg/kg	340,000	524,142	2		9,20
barium	mg/kg	71,000	159,493	0		-
cobalt	mg/kg	4,500	9,680	1		7,55
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	21,370	18,407	3		84,07
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	21,405	18,437	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,861	1	*	1622,65
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	1,206	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	0,861	1	*	1335,54
dieldrin	ug/kg	12,000	10,336	1		1967,18
som aldrin dieldrin (1.0)	ug/kg	12,000	10,336	0	*	-
endrin	ug/kg	8,000	6,891	1		17126,53
som drins 3 (1.0)	ug/kg	20,000	-	.		.
som drins 3 (0.7)	ug/kg	20,700	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	73,000	62,877	3		57,19
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	73,000	62,877	.		.
a-endosulfan	ug/kg <	2,000	1,723	1	*	17126,53
a-endosulfan + -sulfaat	ug/kg	2,000	1,723	0	*	-
a-HCH	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	0,861	1	*	1622,65
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	2,412	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	0,861	1	*	23,05
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	0,861	1		430563,22
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	0,861	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,206	1		3919,52
hexachloorbutadien	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	96,000	82,687	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	530,000	456,503	1		813,01
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-

PCB-138	ug/kg <	1,000	0,861	0	*	-
PCB-153	ug/kg	2,000	1,723	0		-
PCB-180	ug/kg	3,000	2,584	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	5,000	4,307	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	8,500	7,321	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	7,800	6,718	0		-

Aantal getoetste parameters: 40

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S3 s21 (0-70) s22 (0-70)

S3 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70) s24 (0-70)

s25 (0-70) s2

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 17,73 %

-als lutumgehalte : 11,30 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,940	0,867	1		8,33
anorganisch kwik	mg/kg	0,120	0,135	0		-
koper	mg/kg	39,000	43,309	2		20,30
nikkel	mg/kg	17,000	27,934	0		-
lood	mg/kg	70,000	75,288	0		-
zink	mg/kg	350,000	443,459	1		216,76
barium	mg/kg	120,000	215,029	1		34,39
cobalt	mg/kg	4,400	7,668	0		-
molybdeen	mg/kg	1,800	1,800	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	9,570	5,398	2		439,76
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	9,605	5,417	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	0,564	1	*	1028,03
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	0,790	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	2,000	1,128	1		1780,05
dieldrin	ug/kg	9,000	5,076	1		915,23
som aldrin dieldrin (1.0)	ug/kg	11,000	6,204	0	*	-
endrin	ug/kg	12,000	6,768	1		16820,47
som drins 3 (1.0)	ug/kg	23,000	-	.		.
som drins 3 (0.7)	ug/kg	23,000	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	71,000	40,045	3		0,11
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	71,700	40,440	.		.
a-endosulfan	ug/kg <	1,000	0,564	1	*	5540,16
a-HCH	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	0,564	1	*	1028,03
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	1,579	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	0,564	1		281907,90
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	0,564	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	0,790	1		2532,07
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	95,000	53,582	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	350,000	197,406	1		294,81
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	2,000	1,128	1	*	12,80
PCB-101	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	0,564	0	*	-

PCB-153	ug/kg	5,000	2,820	0		-
PCB-180	ug/kg <	2,000	1,128	0	*	-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	5,000	2,820	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	10,600	5,979	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	9,900	5,584	0		-

Aantal getoetste parameters: 39

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-09-2012

Meetpunt: S4 s31 (10-30) s32 (10-30) S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-30) s35 (30-5)

Datum monstername: 29-08-2012

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,41 %

-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,490	0,694	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,080	0,102	0		-
koper	mg/kg	21,000	32,976	0		-
nikkel	mg/kg	10,000	18,617	0		-
lood	mg/kg	63,000	84,718	0		-
zink	mg/kg	200,000	337,288	1		140,92
barium	mg/kg	93,000	194,797	1		21,75
cobalt	mg/kg	3,500	7,056	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	7,630	7,630	2		663,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	7,665	7,665	.		.
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	2,268	1	*	126,76
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	2,268	1	*	4435,15
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	3,175	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	2,000	4,535	1		7458,58
dieldrin	ug/kg	2,000	4,535	1		807,03
som aldrin dieldrin (1.0)	ug/kg	4,000	9,070	0	*	-
endrin	ug/kg	3,000	6,803	1		16906,80
som drins 3 (1.0)	ug/kg	7,000	-	.		.
som drins 3 (0.7)	ug/kg	7,000	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	75,000	170,068	3		325,17
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	75,000	170,068	.		.
a-endosulfan	ug/kg <	1,000	2,268	1	*	22575,74
a-HCH	ug/kg <	1,000	2,268	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	2,268	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	2,268	2	*	126,76
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	6,349	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	2,268	1	*	223,94
heptachloorepoxide	ug/kg	1,000	2,268	1		1133686,85
heptachloor + epoxide (1	ug/kg	1,000	2,268	0	*	-
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	3,175	1		10482,01
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	2,268	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	83,000	188,209	3		88,21
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	300,000	680,272	1		1260,54
PCB						
PCB-28	ug/kg <	3,000	6,803	2	*	70,07
PCB-52	ug/kg <	2,000	4,535	2	*	13,38
PCB-101	ug/kg	1,000	2,268	0		-
PCB-118	ug/kg	3,000	6,803	2		70,07
PCB-138	ug/kg	5,000	11,338	2		183,45

PCB-153	ug/kg	5,000	11,338	2		183,45
PCB-180	ug/kg	3,000	6,803	2		70,07
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	17,000	38,549	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	20,500	46,485	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	17,500	39,683	1		98,41

Aantal getoetste parameters: 39

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Einde uitvoerverslag

Project	Project: 423110 - 19654-C-Iepenlaan 24 en 28 - Ma					
Certificaten	423110					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					10-9-2012

Monsterreferentie	3526634					
Monsteromschrijving	33 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	240	4,8 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	17	1,1 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<20	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.4	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.4	2 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	3526635					
Monsteromschrijving	38 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	220	4,4 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	12	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	27	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.4	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.4	2 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	3526636					
Monsteroomschrijving	44 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	200	4 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	5	1 SW	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	33	2,2 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.5	2,5 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
x SW x maal Streefwaarde (SW)
x T x maal Tussenwaarde (T)
x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Project	Project: 423270 - 19654-C-Iepenlaan 24 en 28 - Ma					
Certificaten	423270					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					10-9-2012

Monsterreferentie	3527100					
Monsteromschrijving	08 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	240	4,8 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	14	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	< 10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	13	2,6 SW	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	20	1,3 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	3527101					
Monsteromschrijving	21 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	240	4,8 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	< 10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	11	2,2 SW	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	14	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	34	-	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.5	2,5 SW	0,2	35,1	70
-------------	------	-----	--------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Monsterreferentie	3527102					
Monsteromschrijving	48 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	220	4,4 SW	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	--------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.62	62 SW	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.3	1,5 SW	0,2	35,1	70
-------------	------	-----	--------	-----	------	----

Monsterreferentie	3527103					
Monsteromschrijving	50 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventiewaarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	190	3,8 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	< 10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	17	1,1 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	30	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	190	3,8 SW	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	0.4	2 SW	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	0.4	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.54	54 SW	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.6	3 SW	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	0.2	20 SW	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.4	40 SW	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
x SW x maal Streefwaarde (SW)
x T x maal Tussenwaarde (T)
x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

BIJLAGE IV
ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE IV-A

ANALYSECERTIFICATEN DEELLOCATIE A, IEPENLAAN 17 & 21

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A-Iepenlaan 17
Ons kenmerk : Project 421815
Validatieref. : 421815_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: REGL-GPHI-TYTE-KZBF
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421815
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425025 = M1 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36(0-50)

3425026 = M2 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)

3425027 = M3 48 (0-50) 49 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/08/2012	16/08/2012	17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum	:	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode	:	3425025	3425026	3425027
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	54,0	58,2	64,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	25,4	19,2	11,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,5	14,6	6,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	100	85
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,98	1,0	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	4,7	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	50	46	19
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,33	0,27	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	75	91	40
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	15	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	190	160	130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	160	88
-------------------------------------	----------	-----	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,16
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,47
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,31
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,19
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,20
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	0,003	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,002	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,016	0,011	0,006

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: REGL-GPHI-TYTE-KZBF

Ref.: 421815_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421815
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425025 = M1 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36(0-50)

3425026 = M2 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)

3425027 = M3 48 (0-50) 49 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2012	16/08/2012	17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum :	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode :	3425025	3425026	3425027
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,002	0,008
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,028
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010	0,033
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020	0,025
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020	0,071
S aldrin	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	0,032	0,091	0,055
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0030
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017	< 0,0017	0,0017
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,003	0,036
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,014	0,040
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,028	0,096
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,045	0,045	0,17
S som drins (3)	mg/kg ds	0,034	0,093	0,058
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,004
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,088	0,15	0,24

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421815
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425030 = M6 46 (40-70) 47 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 20/08/2012
Startdatum : 20/08/2012
Monstercode : 3425030
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 49,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 28,4
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 11,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 76
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,40
S kobalt (Co) mg/kg ds 4,9
S koper (Cu) mg/kg ds 23
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,18
S lood (Pb) mg/kg ds 59
S molybdeen (Mo) mg/kg ds 1,6
S nikkel (Ni) mg/kg ds 9
S zink (Zn) mg/kg ds 190

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 410

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
S fenantreen mg/kg ds 0,21
S anthraceen mg/kg ds < 0,15
S fluoranteen mg/kg ds 0,35
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,15
S chryseen mg/kg ds 0,21
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
S benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds < 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds 1,5

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds 0,002
S PCB -153 mg/kg ds 0,002
S PCB -180 mg/kg ds 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,008

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: REGL-GPHI-TYTE-KZBF

Ref.: 421815_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421815
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425030 = M6 46 (40-70) 47 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 20/08/2012
Startdatum : 20/08/2012
Monstercode : 3425030
Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,0016
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,014
som DDT	mg/kg ds	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,045
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,057

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421815
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3425028 = M4 44 (20-70)
3425029 = M5 45 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/08/2012	17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum :	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode :	3425028	3425029
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	38,5	61,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	60,0	16,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,014
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,015
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	0,033
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,007
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,0016	0,37
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,013
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017	0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,029
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,040
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,045	0,097
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,39
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,056	0,50

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 421815
Project omschrijving	: 19654-A-Iepenlaan 17
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: M1 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36(0-50)
Monstercode	: 3425025

Opmerking(en) bij resultaten:

beta - HCH:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som HCHs (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	: M3 48 (0-50) 49 (0-50)
Monstercode	: 3425027

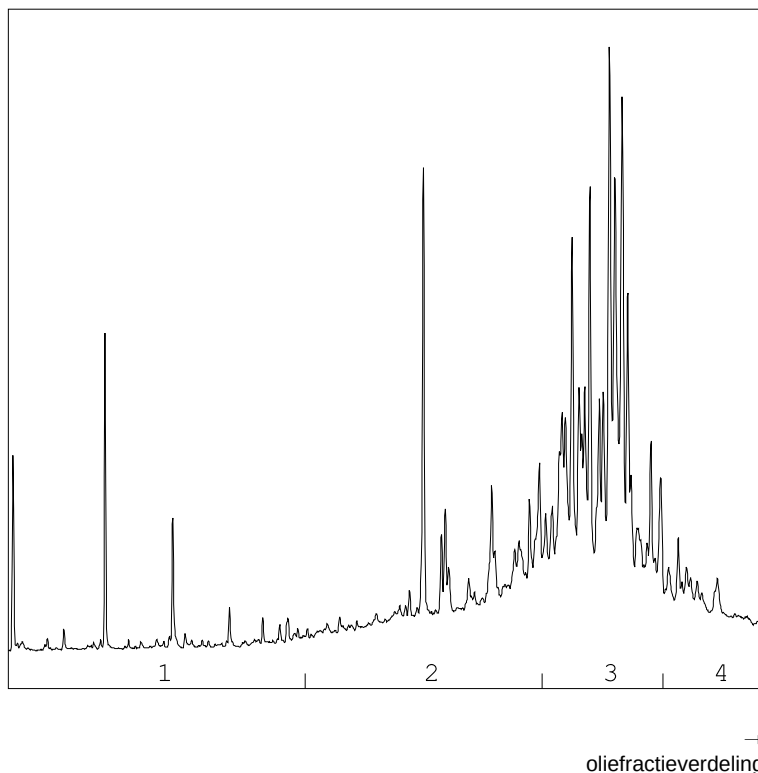
Opmerking(en) bij resultaten:

endrin:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 180:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425025
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Uw referentie : M1 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

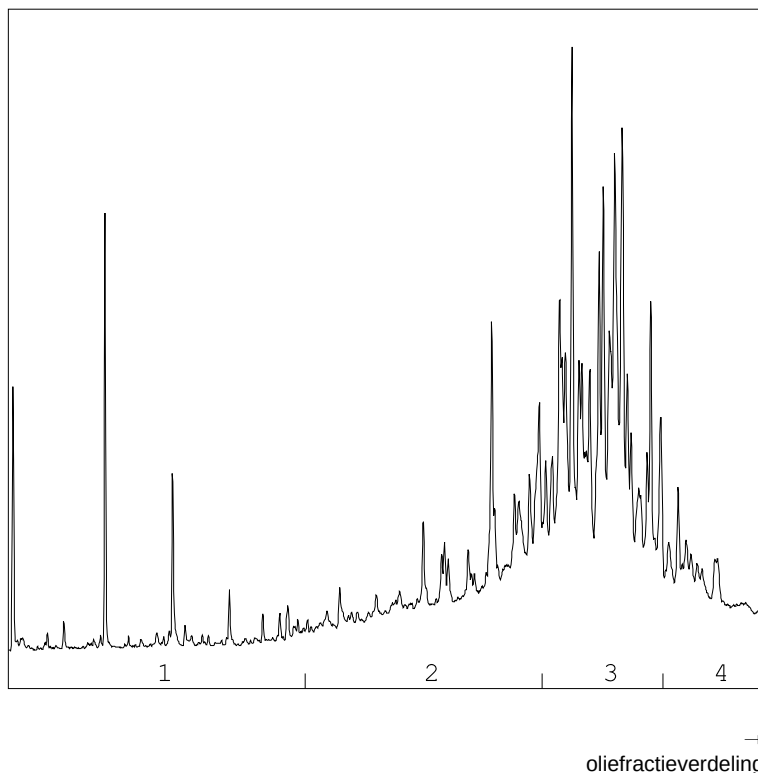
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: REGL-GPHI-TYTE-KZBF

Ref.: 421815_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425026
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Uw referentie : M2 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

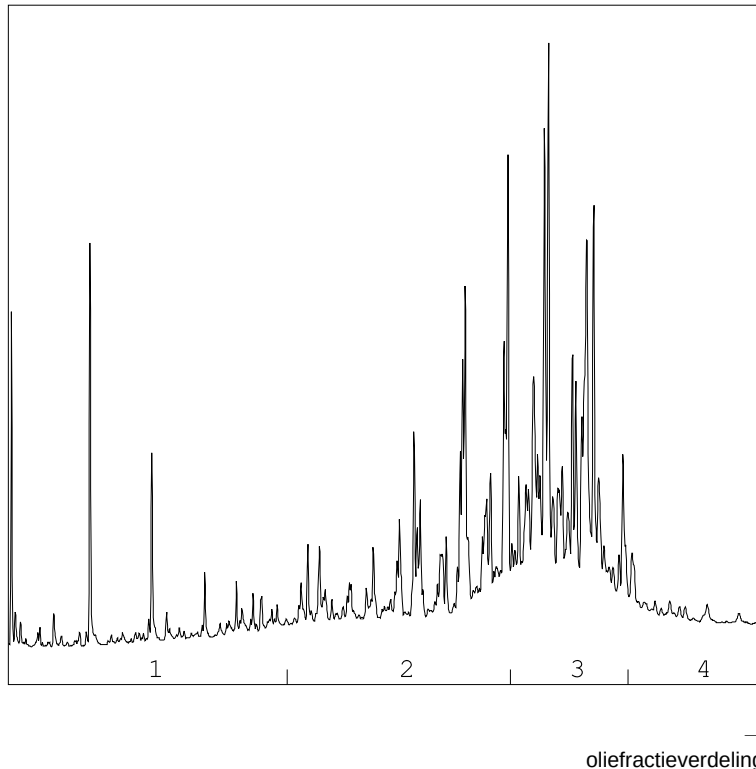
Opdrachtverificatiecode: REGL-GPHI-TYTE-KZBF

Ref.: 421815_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425027
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Uw referentie : M3 48 (0-50) 49 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 88 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

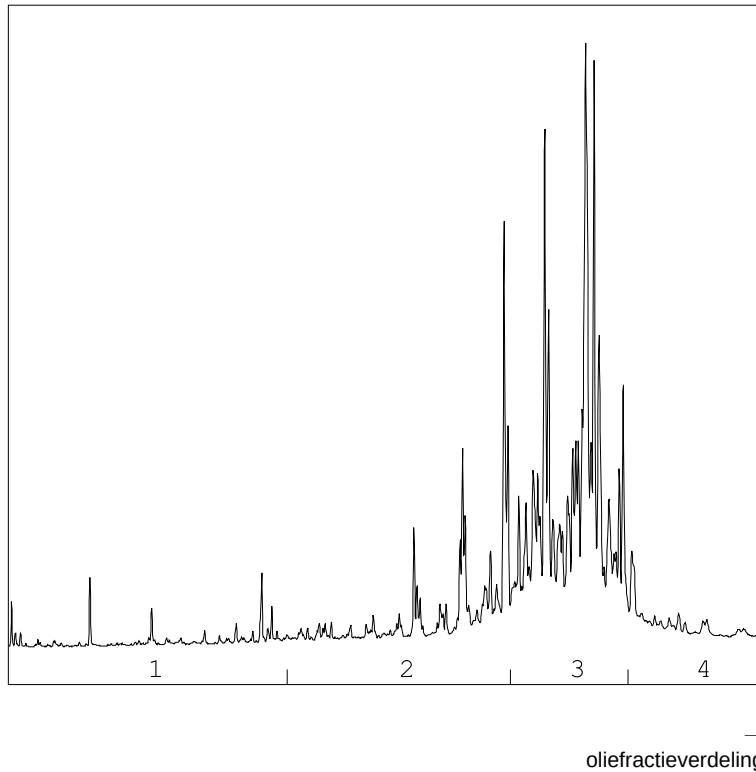
Opdrachtverificatiecode: REGL-GPHI-TYTE-KZBF

Ref.: 421815_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425030
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Uw referentie : M6 46 (40-70) 47 (20-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 410 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: REGL-GPHI-TYTE-KZBF

Ref.: 421815_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421815
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Ons kenmerk : Project 422076
Validatieref. : 422076_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422076
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425880 = M10 32 (90-140) 35 (50-100) 37 (50-100) 39 (50-70) 43 (50-100)

3425881 = M11 17 (50-100) 20 (50-100) 24 (50-100) 28 (50-100)

3425882 = M12 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2012	21/08/2012	21/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	22/08/2012	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum :	22/08/2012	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode :	3425880	3425881	3425882
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	69,3	71,5	63,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	2,0	20,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,3	7,6	13,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	97
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35	0,65
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	3,6	5,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	< 10	37
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,4	< 0,05	0,29
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	78
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	9	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	27	26	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	220
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,73
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,7
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,38
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,84
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,61
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,54
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,42
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,41
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	5,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,010

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422076
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425883 = M13 50 (100-130) 51 (60-110) 52 (60-110) 55 (90-140)
3425889 = M9 31 (50-70) 32 (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/08/2012	16/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum	:	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode	:	3425883	3425889
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	40,4	68,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	38,3	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	7,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	71	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	56	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	37

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	< 38
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,46	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422076
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425884 = M14 50 (15-50) 51 (0-25)
3425885 = M15 57 (25-60) 59 (3-20)
3425886 = M16 58 (10-50) 59 (20-50) 60 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/08/2012	21/08/2012	21/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	22/08/2012	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum	:	22/08/2012	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode	:	3425884	3425885	3425886
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	61,7	92,8	53,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,6	0,9	23,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4	1,1	15,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	< 20	89
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	< 0,35	0,67
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	< 2,0	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	30	< 10	49
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,18	< 0,05	0,65
S lood (Pb)	mg/kg ds	58	< 10	81
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	1,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	5	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	200	< 20	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	< 38	220
-------------------------------------	----------	-----	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	1,2	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,27	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	2,3	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,50	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,97	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,72	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,68	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	8,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,004	< 0,001	0,006
S PCB -153	mg/kg ds	0,005	< 0,001	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,017	0,005	0,021

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422076
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425884 = M14 50 (15-50) 51 (0-25)
3425885 = M15 57 (25-60) 59 (3-20)
3425886 = M16 58 (10-50) 59 (20-50) 60 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/08/2012	21/08/2012	21/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	22/08/2012	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum	22/08/2012	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode	3425884	3425885	3425886
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Eenheid	21/08/2012	21/08/2012	21/08/2012
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	< 0,002	0,026
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,006	< 0,002	0,065
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010	0,059
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020	0,071
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	0,0087	0,0066	0,041
S endrin	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	0,006
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,010	0,003	0,091
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,014	0,066
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,028	0,085
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,052	0,045	0,24
S som drins (3)	mg/kg ds	0,012	0,008	0,049
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,075	0,062	0,30

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422076
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425887 = M7 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

3425888 = M8 23 (0-50) 24 (10-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/08/2012	21/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum	:	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode	:	3425887	3425888
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	61,0	63,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	27,3	25,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,6	15,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	98
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	1,8
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	110	100
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,56	0,37
S lood (Pb)	mg/kg ds	160	100
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	2,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	260	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	210
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,46	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,88	0,35
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,39	0,26
S chryseen	mg/kg ds	0,44	0,31
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,39	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,27
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,28
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,22
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,9	2,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,005	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,005	0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,016	0,008
S PCB -153	mg/kg ds	0,014	0,008
S PCB -180	mg/kg ds	0,010	0,005
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,052	0,028

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422076
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425887 = M7 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

3425888 = M8 23 (0-50) 24 (10-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/08/2012	21/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum :	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode :	3425887	3425888
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,026
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,008	0,13
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	0,13
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	0,16
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	0,17
S aldrin	mg/kg ds	0,009	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,30	0,0079
S endrin	mg/kg ds	0,006	< 0,003
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,012	0,16
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,14
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,33
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,054	0,62
S som drins (3)	mg/kg ds	0,32	0,011
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,38	0,64

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422076
Project omschrijving	: 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: M14 50 (15-50) 51 (0-25)
Monstercode	: 3425884

Opmerking(en) bij resultaten:

endrin:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

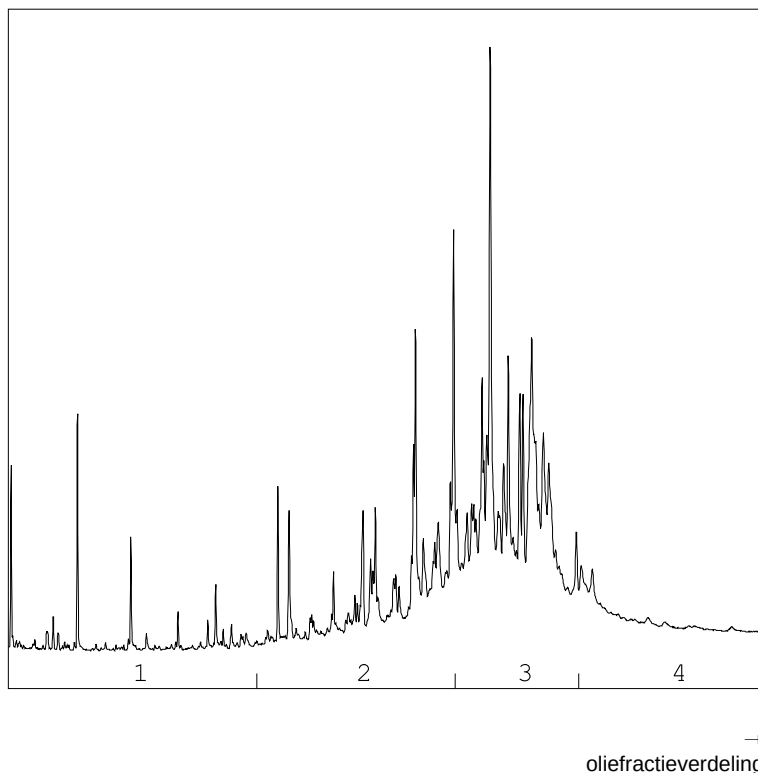
Uw referentie	: M8 23 (0-50) 24 (10-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
Monstercode	: 3425888

Opmerking(en) bij resultaten:

endrin:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425882
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M12 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

totale minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

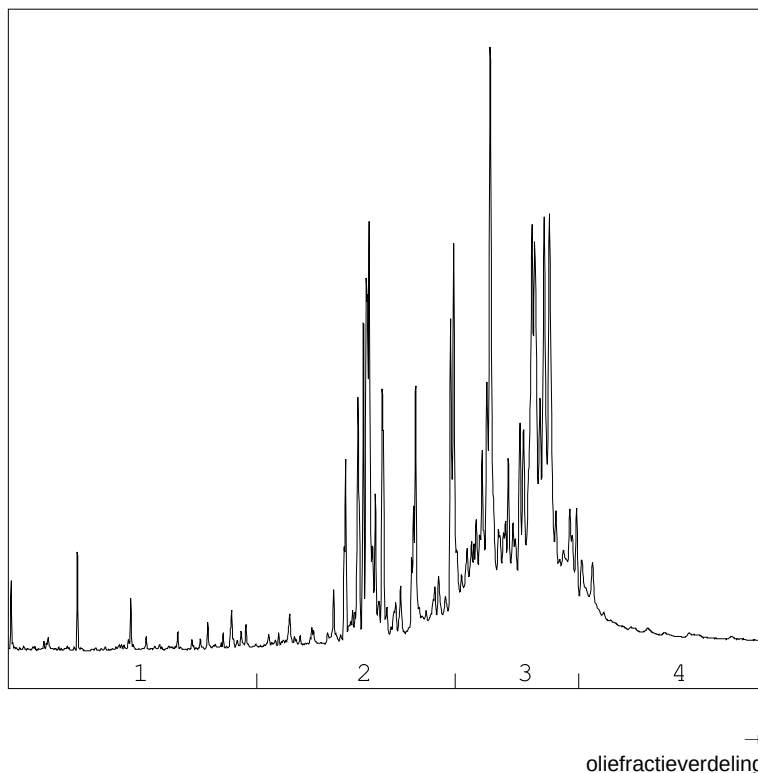
Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425883
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M13 50 (100-130) 51 (60-110) 52 (60-110) 55 (90-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	58 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 660 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

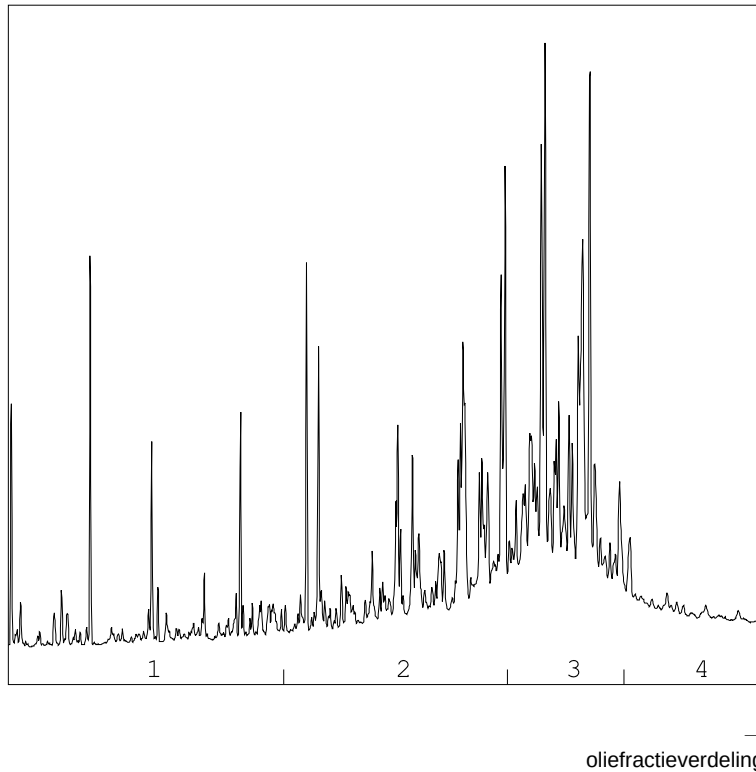
Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425884
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M14 50 (15-50) 51 (0-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

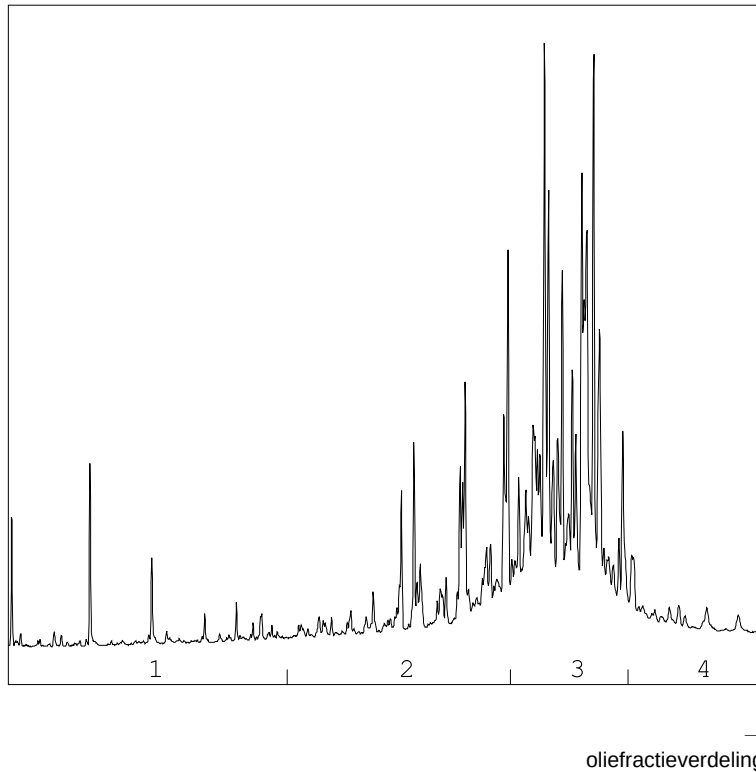
Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425886
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M16 58 (10-50) 59 (20-50) 60 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

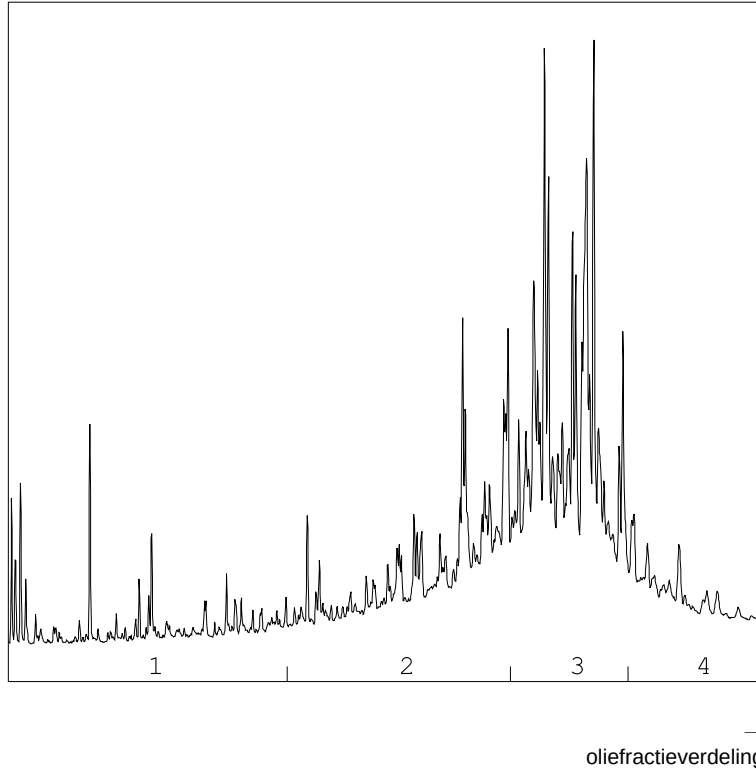
Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425887
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M7 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

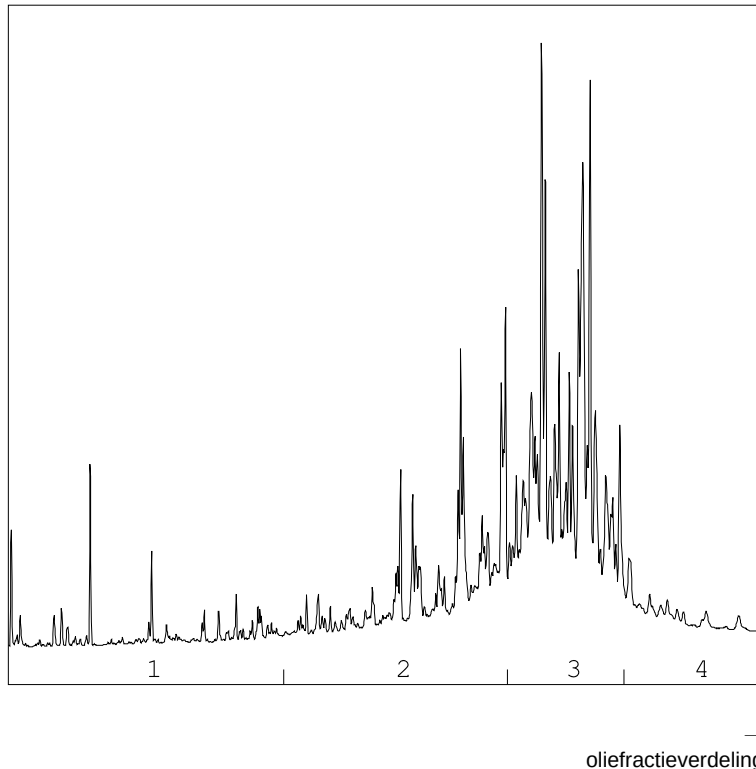
Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425888
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M8 23 (0-50) 24 (10-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JILW-RPPL-YXWO-BVHA

Ref.: 422076_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422076
Project omschrijving	: 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Ons kenmerk : Project 422236
Validatieref. : 422236_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JSUI-MNED-OWUE-WMDO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422236
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3426322 = M17 03 (21-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

3426323 = M18 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (2-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2012	22/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum :	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode :	3426322	3426323
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	66,7	64,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,9	26,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,2	13,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	63	78
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,80
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	4,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	33
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	4,6
S lood (Pb)	mg/kg ds	43	89
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	86	160

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	270
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,16	0,39
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	0,16
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	0,23
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,19
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	1,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	0,004
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,021

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JSUI-MNED-OWUE-WMDO

Ref.: 422236_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422236
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3426322 = M17 03 (21-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
3426323 = M18 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (2-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2012	22/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum :	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode :	3426322	3426323
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,014
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	0,033
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	0,054
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,012
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,006
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	0,007
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	0,005
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,021
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,040
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,068
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,046	0,13
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,019
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,003
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,012
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,057	0,17

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422236
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3426324 = M19 01 (50-90)

3426325 = M20 02 (60-100) 03 (50-100) 07 (50-100) 09 (110-150) 13 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/08/2012	21/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	22/08/2012	22/08/2012
Startdatum	:	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode	:	3426324	3426325
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	57,6	72,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	20,6	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,7	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	81	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	38	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,25	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	73	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	32

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	370	< 38
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	2,4	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,85	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	8,3	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,3	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	3,3	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,1	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	26	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,009	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,004	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,006	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,008	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,039	0,005

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JSUI-MNED-OWUE-WMDO

Ref.: 422236_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422236
Project omschrijving	: 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

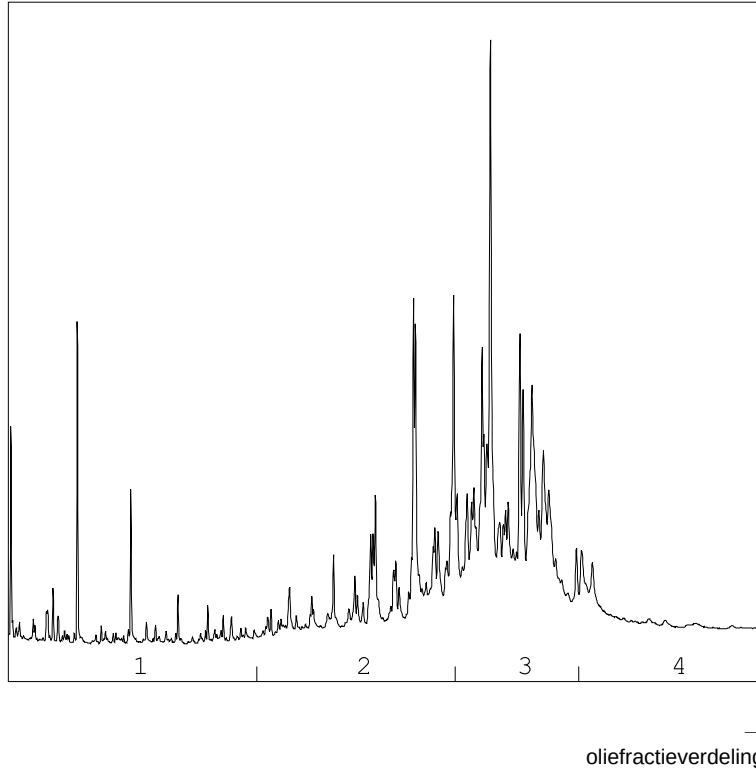
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426322
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M17 03 (21-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

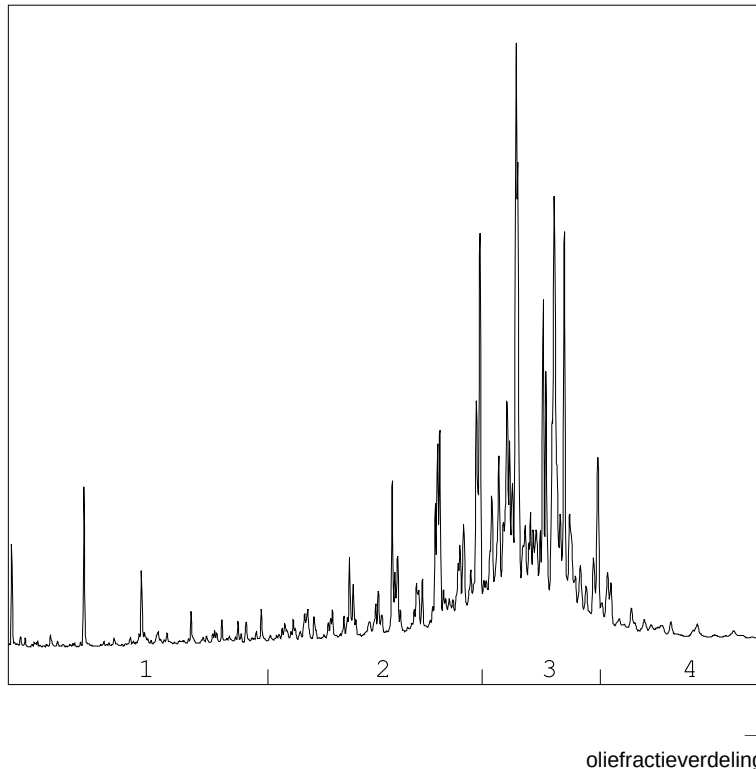
Opdrachtverificatiecode: JSUI-MNED-OWUE-WMDO

Ref.: 422236_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426323
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M18 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (2-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

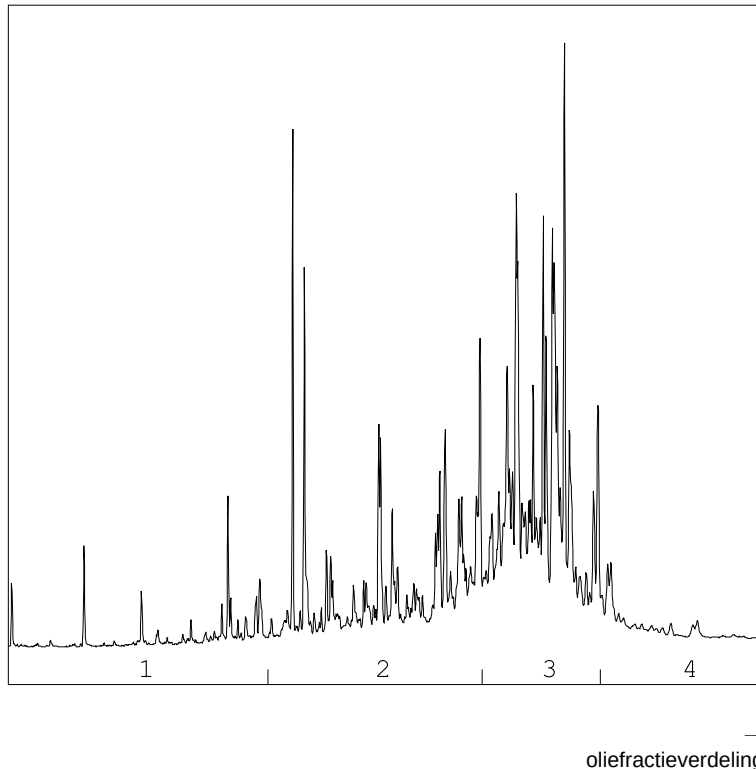
Opdrachtverificatiecode: JSUI-MNED-OWUE-WMDO

Ref.: 422236_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426324
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : M19 01 (50-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 370 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JSUI-MNED-OWUE-WMDO

Ref.: 422236_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422236
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Ons kenmerk : Project 423001
Validatieref. : 423001_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : CPAH-MFQA-OHOJ-TMPL
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423001
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526282 = S1 s01 (10-40) s02 (10-40) s03 (10-40) s04 (10-50) s05 (10-50) s06 (10-50) s07 (10-50) s08 (10-50) s09 (0-50) s10 (10-50)
3526283 = S2 s11 (40-60) s12 (40-70) s13 (40-70) s14 (20-70) s15 (20-70) s16 (20-50) s17 (30-70) s18 (30-70) s19 (30-70) s20 (40-70)
3526284 = S3 s22 (40-50) s25 (40-50) s26 (40-60) s27 (40-60) s28 (40-60) s29 (40-60) s30 (40-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Startdatum	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Monstercode	:	3526282	3526283	3526284
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	41,3	36,5	45,7
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	12,1	9,8	10,3
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	87,9	90,2	89,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,7	9,2	9,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,5	8,6	11,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	84	140	60
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	0,64	0,43
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	3,8	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	28	20	21
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15	0,08	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	95	34	54
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	10	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	370	200	150

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	320	200
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,88	0,43	0,30
S anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,22	0,30
S fluoranteen	mg/kg ds	3,0	3,0	1,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,75	0,56	0,61
S chryseen	mg/kg ds	1,5	0,96	0,85
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2	0,79	0,64
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,73	0,74
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	0,52	0,58
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,69	0,61
S som PAK (10)	mg/kg ds	10	7,9	6,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,013	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,026	< 0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,012	0,002	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,010	< 0,004	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,006	0,002	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,011	0,004	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	0,002	0,002

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CPAH-MFQA-OHOJ-TMPL

Ref.: 423001_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423001
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526282 = S1 s01 (10-40) s02 (10-40) s03 (10-40) s04 (10-50) s05 (10-50) s06 (10-50) s07 (10-50) s08 (10-50) s09 (0-50) s10 (10-50)

3526283 = S2 s11 (40-60) s12 (40-70) s13 (40-70) s14 (20-70) s15 (20-70) s16 (20-50) s17 (30-70) s18 (30-70) s19 (30-70) s20 (40-70)

3526284 = S3 s22 (40-50) s25 (40-50) s26 (40-60) s27 (40-60) s28 (40-60) s29 (40-60) s30 (40-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Startdatum	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Monstercode	:	3526282	3526283	3526284
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,079	0,016	0,012
----------------	----------	-------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,004	< 0,005	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,015	0,008	0,006
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,004	0,005	0,004
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,011	0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,009	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,018	0,012	0,007
S som DDE	mg/kg ds	0,005	0,006	0,005
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDT's	mg/kg ds	0,024	0,019	0,014
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,004	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,004	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,056	0,032	0,025
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,002	0,002	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423001
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526285 = S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-40) s35 (10-40) s36 (5-50) s37 (5-50) s38 (5-50) s39 (10-50) s40 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2012
Startdatum : 29/08/2012
Monstercode : 3526285
Matrix : Waterbodembodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.
S soort artefact		geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	46,2
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	13,5
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	86,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	59
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,84
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	19
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	44
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	310

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,07
S fenantreen	mg/kg ds	3,3
S anthraceen	mg/kg ds	0,27
S fluoranteen	mg/kg ds	6,9
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,9
S chryseen	mg/kg ds	3,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	28

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	0,003

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CPAH-MFQA-OHOJ-TMPL

Ref.: 423001_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423001
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526285 = S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-40) s35 (10-40) s36 (5-50) s37 (5-50) s38 (5-50) s39 (10-50) s40 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2012
Startdatum : 29/08/2012
Monstercode : 3526285
Matrix : Waterbodembodem

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,014

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,020
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423001
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : S1 s01 (10-40) s02 (10-40) s03 (10-40) s04 (10-50) s05 (10-50) s06 (10-50) s07 (10-50) s08 (10-50) s09 (0-50) s10 (10-50)
Monstercode : 3526282

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : S2 s11 (40-60) s12 (40-70) s13 (40-70) s14 (20-70) s15 (20-70) s16 (20-50) s17 (30-70) s18 (30-70) s19 (30-70) s20 (40-70)
Monstercode : 3526283

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 aldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : S3 s22 (40-50) s25 (40-50) s26 (40-60) s27 (40-60) s28 (40-60) s29 (40-60) s30 (40-50)
Monstercode : 3526284

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423001
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-40) s35 (10-40) s36 (5-50) s37 (5-50) s38 (5-50) s39 (10-50) s40 (20-50)
Monstercode : 3526285

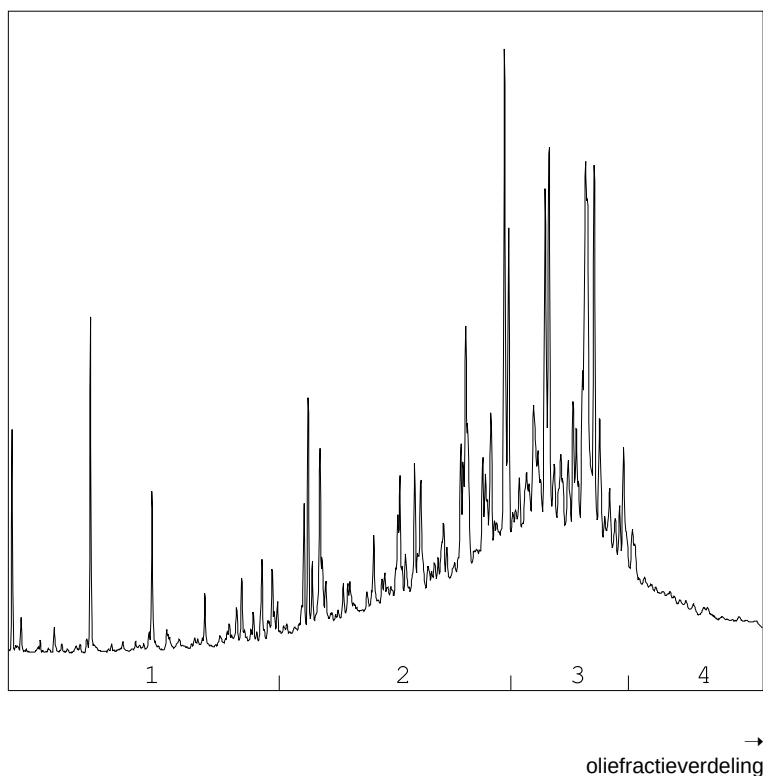
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
endosulfansulfaat:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD / DDE / DDTs:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 118:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526282
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : S1 s01 (10-40) s02 (10-40) s03 (10-40) s04 (10-50) s05 (10-50) s06 (10-50) s07 (10-50) s08 (10-50) s09 (0-50) s10 (10-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

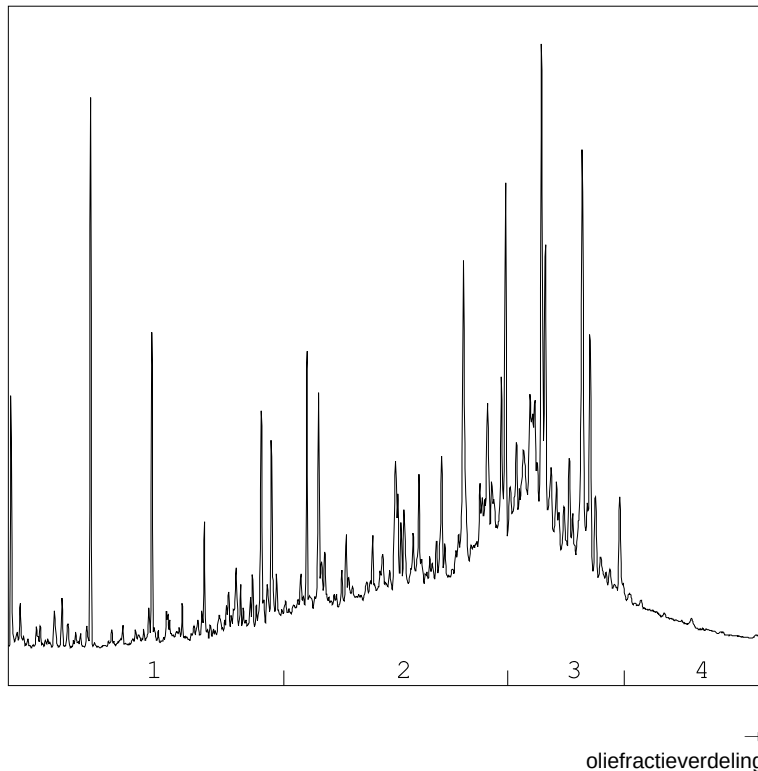
Opdrachtverificatiecode: CPAH-MFQA-OHOJ-TMPL

Ref.: 423001_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526283
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : S2 s11 (40-60) s12 (40-70) s13 (40-70) s14 (20-70) s15 (20-70) s16 (20-50) s17 (30-70) s18 (30-70) s19 (30-70) s20 (40-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

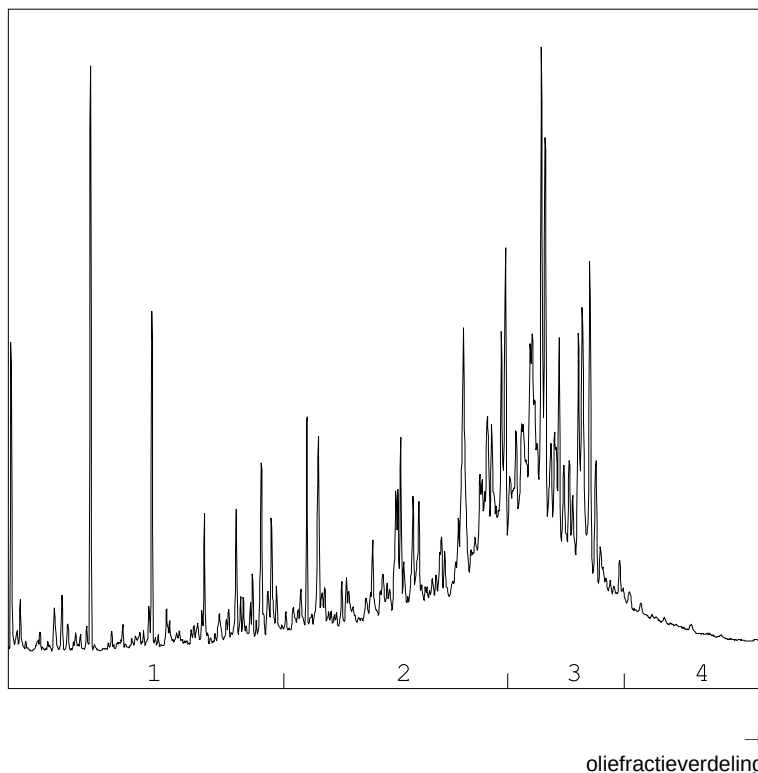
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: CPAH-MFQA-OHOJ-TMPL

Ref.: 423001_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526284
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : S3 s22 (40-50) s25 (40-50) s26 (40-60) s27 (40-60) s28 (40-60) s29 (40-60) s30 (40-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

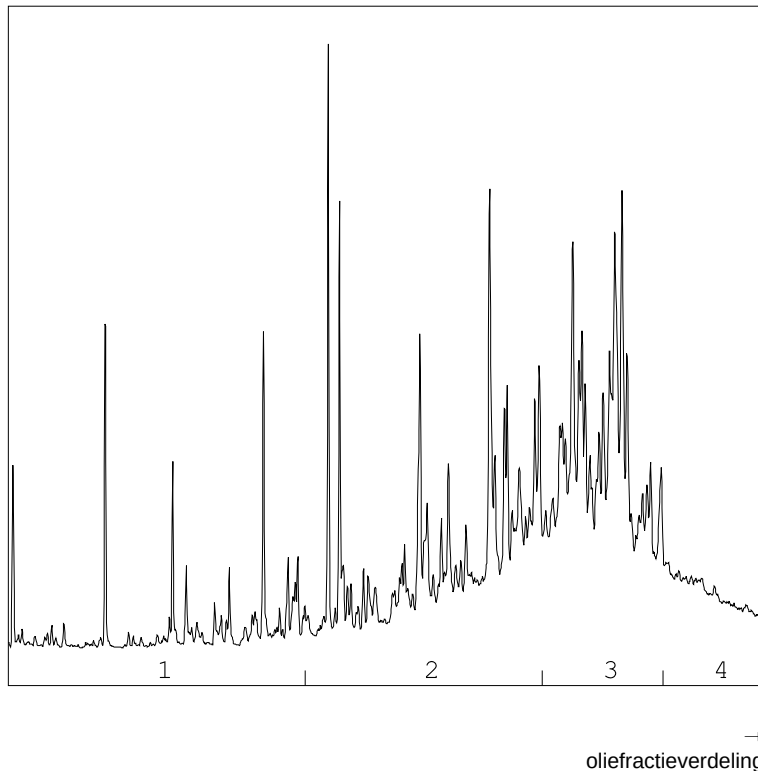
Opdrachtverificatiecode: CPAH-MFQA-OHOJ-TMPL

Ref.: 423001_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526285
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Uw referentie : S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-40) s35 (10-40) s36 (5-50) s37 (5-50) s38 (5-50) s39 (10-50) s40 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en 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 : Verwijderd 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)

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

Opdrachtverificatiecode: CPAH-MFQA-OHOJ-TMPL

Ref.: 423001_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 423001
Project omschrijving	: 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Gloeirest van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2a
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Gloeiverlies van slib	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
-----------------------	--

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Ons kenmerk : Project 423116
Validatieref. : 423116_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SNZD-LMNL-AIWH-KDRH
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
 Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526648 = 09 (-)

3526649 = 17 (-)

3526650 = 32 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Startdatum :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode :	3526648	3526649	3526650
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	200	180	330
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10	< 10	11
S koper (Cu)	µg/l	< 10	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	12	20	31
S zink (Zn)	µg/l	25	20	33

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,7	< 0,2	0,5
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2	0,2	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,5	0,6	0,4
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylene	µg/l	0,7	0,8	0,6

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SNZD-LMNL-AIWH-KDRH

Ref.: 423116_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526651 = 37 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526651
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	260
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	16
S zink (Zn)	µg/l	30

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,4
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SNZD-LMNL-AIWH-KDRH

Ref.: 423116_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3526652 = 44 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526652
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
 Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526653 = 46 (-)

3526654 = 48 (-)

3526655 = 50 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Startdatum :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode :	3526653	3526654	3526655
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	150	140	320
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4	< 0,4	0,5
S kobalt (Co)	µg/l	< 10	< 10	11
S koper (Cu)	µg/l	< 10	< 10	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	18	< 10	81
S zink (Zn)	µg/l	28	21	35

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3	0,3	0,6
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2	0,2	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,4	0,4	0,4
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylene	µg/l	0,6	0,6	0,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SNZD-LMNL-AIWH-KDRH

Ref.: 423116_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526653 = 46 (-)

3526654 = 48 (-)

3526655 = 50 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Startdatum :	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode :	3526653	3526654	3526655
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526656 = 58 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526656
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	300
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	39
S zink (Zn)	µg/l	52

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	0,3
S toluen	µg/l	0,7
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	1,4
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,7
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	2,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SNZD-LMNL-AIWH-KDRH

Ref.: 423116_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
Project omschrijving : 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3526656 = 58 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526656
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423116
Project omschrijving : 19654-A-lepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 423116
Project omschrijving	: 19654-A-Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A Iepenlaan 17
Ons kenmerk : Project 421809
Validatieref. : 421809_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FZOT-IMFA-OGKS-PMaw
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 421809_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 27 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	421809		
Project omschrijving	:	19654-A Iepenlaan 17		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
3327168 = A1: MMA1				
3327169 = A2: MMA2				
3327170 = A3: MMA3				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/08/2012	16/08/2012	16/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	18/08/2012	18/08/2012	18/08/2012
Startdatum	:	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode	:	3327168	3327169	3327170
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 421809
Project omschrijving	: 19654-A Iepenlaan 17
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221337

Versie: 001

Projectnummer klant: 421809

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A

Datum veldonderzoek: 16-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 7.858,5 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5707

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 23-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3327168 A1 MMA1

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	249,5	4,21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	317,4	5,51	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	467,9	21,48	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	863,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,9	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	620,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	817,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.041,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	4.378,0		0				< 2,3	0,0	2,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 4.404,5 gram

Percentage droge stof (Monster)

56,05 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Barcode 0158275DD Ordernummer UA120966De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 2,3 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d.

27 augustus 2012

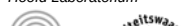
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221337

Versie: 001

Projectnummer klant: 421809

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A

Datum veldonderzoek: 16-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 9.654,6 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 23-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3327169 A2 MMA2

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	432,7	2,43	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	870,2	5,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	780,9	20,55	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	751,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.181,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	996,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.125,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	6.137,8		0				< 1,7	0,0	1,7		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 6.202,3 gram

Percentage droge stof (Monster): 64,24 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Barcode 0158277DD Ordernummer UA120966De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

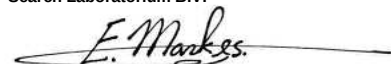
* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,7 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d. 27 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221337

Versie: 001

Projectnummer klant: 421809

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A

Datum veldonderzoek: 16-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.073,4 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 23-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3327170 A3 MMA3

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	357,2	2,94	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	482,3	5,29	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	642,5	20,31	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	690,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.328,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.268,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.554,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	6.324,7		0				< 1,6	0,0	1,6		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 6.360,9 gram

Percentage droge stof (Monster): 63,15 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Barcode 0158276DD Ordernummer UA120966De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

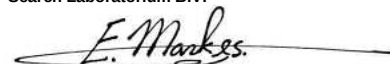
< 1,6 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d.

27 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBU** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in containment NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A Iepenlaan 17 en 21
Ons kenmerk : Project 422072
Validatieref. : 422072_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HJGG-PYDN-SHLX-BJRZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 422072_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 29 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code		: 422072		
Project omschrijving		: 19654-A Iepenlaan 17 en 21		
Opdrachtgever		: Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
3425862 = A4: MMA4				
3425863 = A5: MMA5				
3425864 = A6: MMA6				
Opgegeven bemonsteringsdatum		: 21/08/2012	21/08/2012	21/08/2012
Ontvangstdatum opdracht		: 21/08/2012	21/08/2012	21/08/2012
Startdatum		: 22/08/2012	22/08/2012	22/08/2012
Monstercode		: 3425862	3425863	3425864
Matrix		: Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422072
Project omschrijving	: 19654-A Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221057

Versie: 001

Projectnummer klant: 422072

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A Iepenlaan 17 en 21

Datum veldonderzoek: 23-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 7.971,8 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5707

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 25-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3425862 A4 MMA4

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	388,8	2,70	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	517,8	5,12	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	463,3	21,69	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	517,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,9	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	682,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	771,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.041,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	4.382,0		0				< 2,3	0,0	2,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 4.463,3 gram

Percentage droge stof (Monster) 55,99 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Ordernummer: UA120978, Barcode: 0158271DDDe aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

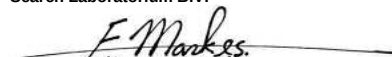
* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 2,3 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d.

28 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221057

Versie: 001

Projectnummer klant: 422072

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A Iepenlaan 17 en 21

Datum veldonderzoek: 23-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 8.976,4 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5707

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 25-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3425864 A6 MMA6

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	559,3	1,88	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	485,7	5,25	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	557,9	20,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	716,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.093,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.006,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.042,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	5.462,8		0				< 1,9	0,0	1,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 5.565,7 gram

Percentage droge stof (Monster): 62,00 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Ordernummer: UA120978 Barcode: 0155957DDDe aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

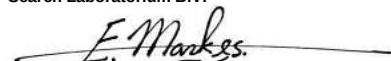
* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,9 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d. 28 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11221057 Versie: 001

Projectnummer klant: 422072

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707
 Veldwerk
 Locatie veldonderzoek: 19654-A Iepenlaan 17 en 21
 Datum veldonderzoek: 23-aug-12
 Monsterneming door: Opdrachtgever
 Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 8.223,9 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5707

Analyse
 Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 25-aug-12
 Uitvoerend analist: Said Atic
 Type zieving: Droog

Monstercode: 3425863A5 MMA5

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	673,2	2,01	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	358,0	5,28	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	421,7	20,51	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	551,6	100,00	1	41,2	ja	n.a.	1,0	0,8	1,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	860,7	100,00	2	132,2	ja	n.a.	3,3	2,7	4,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.077,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.027,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	4.970,1		3				4,4	3,5	6,5		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 5.064,6 gram
 Percentage droge stof (Monster): 61,58 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport met Materiaalrapport nummer geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

MO-EBE-0003257

Ordernummer: UA120978, barcode: 0155877DDDe aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

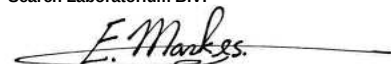
	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	4,4	0,0	4,4
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	4,4	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: 4,4 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk d.d. 28 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-EBE-0003257 a

Rapport samenstelling

Datum rapportage: 29-8-2012
Aantal pagina's: 2
Aantal bijlagen: 0

014

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Omegam Laboratoria B.V.
Adres: Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
. afd. Klantenservice

b

Contactpersoon:
Referentie klant:
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11221057
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder:

d

e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 23-08-2012
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur

Uitvoerend medewerker:
Type onderzoek:

Uitvoerend analist: Said Atic

- ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

Doel onderzoek:

Bijzonderheden:
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering:
Monster(s) genomen door:

Project opdrachtgever: 422072

☒ nee ☐ ja, rapport(en):

☐ Search Laboratorium B.V.

☐ Search Ingenieursbureau B.V.

☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 23-08-2012

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.

Aantal monsters:

1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	3425863	10 - 15% CHR	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: Heeswijk
Datum: woensdag 29 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest) TRE = Tremoliet (grijs asbest)
 AMO = Amosiet (bruin asbest) CRO = Crocidoliet (blauw asbest)
 ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-A Iepenlaan 17 en 21
Ons kenmerk : Project 423020
Validatieref. : 423020_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GKV-V-UXWB-WZTR-YTBF
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage verzamelmonster (extern lab) in 423020_verzamelmonster_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 6 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	423020		
Project omschrijving	:	19654-A Iepenlaan 17 en 21		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
3526379 = AVM 1: SCHOT VAKIII				
3526380 = AVM2: SCHOEIING VAK III				
3526381 = AVM3: SCHOEIING VAK IV				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Startdatum	:	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode	:	3526379	3526380	3526381
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
verzamelmonster (extern lab)		bijlage	bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	423020
Project omschrijving	:	19654-A Iepenlaan 17 en 21
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11221819
Projectnummer klant: 423020
Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A Iepenlaan 17 en 21
Datum veldonderzoek: 29 augustus 2012
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 6 september 2012
Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode: 3526381 AVM3 SCOEIING VAK IV

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1							0	0
2							0	0
3	Plaat	36,20	1	hecht	10 - 15 CHR		4.525	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		36,20	1				4.525	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 37,0 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 36,2 gram
Percentage droge stof (Monster) 97,84 %

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA121012 barcode 1223557AA
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-EBE-0003291

Conclusies:

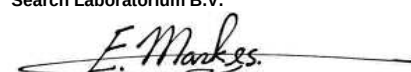
Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	4.525,0	0,0	4.525,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	4.525,0	0,0	4.525,0

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d.

6 september 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11221819 Versie: 001
 Projectnummer klant: 423020

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A Iepenlaan 17 en 21
 Datum veldonderzoek: 29 augustus 2012
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 6 september 2012
 Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: 3526379 AVM 1 SCHOT VAKIII

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	89,90	1	hecht	10 - 15 CHR		11.238	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		89,90	1				11.238	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **91,5 gram**
 Massa verzamelmonster (Droog) **89,9 gram**
 Percentage droge stof (Monster) **98,25 %**

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA121012 barcode 0120492BB
 De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EBE-0003291

Conclusies:

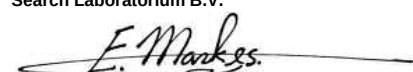
Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	11.237,5	0,0	11.237,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	11.237,5	0,0	11.237,5

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d.

6 september 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11221819 Versie: 001
 Projectnummer klant: 423020

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-A Iepenlaan 17 en 21
 Datum veldonderzoek: 29 augustus 2012
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 6 september 2012
 Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode: 3526380 AVM2 SCOEIING VAK III

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1							0	0
2	Plaat	65,30	1	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	8.163	2.286
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		65,30	1				8.163	2.286

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 68,7 gram
 Massa verzamelmonster (Droog) 65,3 gram
 Percentage droge stof (Monster) 95,05 %

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA121012 barcode 0120487BB
 De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EBE-0003291

Conclusies:

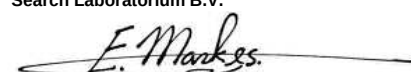
Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	8.162,5	2.285,5	10.448,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	8.162,5	2.285,5	10.448,0

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d.

6 september 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-EBE-0003291 a

Rapport samenstelling

014

Datum rapportage: 6-9-2012
Aantal pagina's: 3
Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Omegam Laboratoria B.V. b
Adres: Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
. afd. Klantenservice
Contactpersoon:
Referentie klant:
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11221819 d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 30-08-2012
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: Said Atic
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
Uitvoerend analist: Said Atic
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Doel onderzoek: Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Bijzonderheden: Project opdrachtgever: 423020
Toepassingen zijn individueel geïdentificeerd echter gebundeld gerapporteerd.
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):
Monster(s) genomen door: ☐ Search Laboratorium B.V.
☐ Search Ingenieursbureau B.V.
☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 30-08-2012
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.
Aantal monsters: 2

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	3526379, 3526381	10 - 15% CHR	Ja
2	Plaat	3526380	10 - 15% CHR 2 - 5% CRO	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **donderdag 6 september 2012**

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

Rapport VBI	: Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
Rapport VBV	: Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
Rapport LE	: Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
Rapport LO	: Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
Rapport LS	: Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport MO	: Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
Rapport MS	: Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport TT	: Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
Rapport AG	: Rapportage asbest in grond NEN 5707
Rapport AP	: Rapportage asbest in puin NEN 5897
Rapport AGF	: Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
Rapport APF	: Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
Rapport MVG	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
Rapport MVP	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

BIJLAGE IV-B

ANALYSECERTIFICATEN DEELLOCATIE B, IEPENLAAN 41 & 43

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Ons kenmerk : Project 421814
Validatieref. : 421814_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421814
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425017 = M1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)

3425018 = M2 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (8-40)

3425021 = M5 28 (25-75) 29 (25-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2012	16/08/2012	17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum :	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode :	3425017	3425018	3425021
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	68,0	63,7	65,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,8	14,3	8,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,7	12,7	16,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	93	81	53
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	0,50	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	8,0	6,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	29	21	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	0,13	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	31	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	14	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	92	64

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	180	61
-------------------------------------	----------	-----	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,45	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,23	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	0,25	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,21	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,24	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	0,17	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,16	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	2,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,006	0,009

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB

Ref.: 421814_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421814
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425017 = M1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)

3425018 = M2 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (8-40)

3425021 = M5 28 (25-75) 29 (25-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2012	16/08/2012	17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum :	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode :	3425017	3425018	3425021
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,012	0,016	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,013	0,018	< 0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,013	0,026	< 0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,02	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	0,001	< 0,002	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,058	0,11	< 0,0016
S endrin	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,018	0,013	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	0,012	0,008	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0037	< 0,0017	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,025	0,034	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,020	0,033	0,014
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,03	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,073	0,10	0,045
S som drins (3)	mg/kg ds	0,061	0,11	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,013	0,009	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,17	0,24	0,056

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421814
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425022 = M6 18 (5-60) 19 (10-40) 20 (0-50) 21 (0-40) 24 (0-50)

3425023 = M7 23 (3-35) 26 (13-40) 27 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/08/2012	16/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum	:	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode	:	3425022	3425023
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	68,2	90,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,3	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,7	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	83	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	2,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,89	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	38	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	76	21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	< 38
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,19	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,26	< 0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB

Ref.: 421814_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421814
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425022 = M6 18 (5-60) 19 (10-40) 20 (0-50) 21 (0-40) 24 (0-50)

3425023 = M7 23 (3-35) 26 (13-40) 27 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2012	16/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum :	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode :	3425022	3425023
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,0042	0,0026
S endrin	mg/kg ds	0,017	0,043
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,014
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,046	0,045
S som drins (3)	mg/kg ds	0,022	0,046
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,077	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421814
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3425019 = M3 04 (50-70) 06 (50-70) 12 (50-100) 15 (40-70)
3425020 = M4 04 (70-100) 06 (70-120) 15 (70-120)
3425024 = M8 17 (70-120) 21 (40-70) 22 (70-110) 25 (55-100) 26 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/08/2012	16/08/2012	16/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Startdatum	:	20/08/2012	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode	:	3425019	3425020	3425024
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	65,9	74,7	71,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	0,8	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,3	5,0	11,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	63	< 20	54
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	3,5	6,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	< 10	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	< 10	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	7	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	51	24	49

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB

Ref.: 421814_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 421814
Project omschrijving	: 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: M1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
Monstercode	: 3425017

Opmerking(en) bij resultaten:

endrin:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	: M2 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (8-40)
Monstercode	: 3425018

Opmerking(en) bij resultaten:

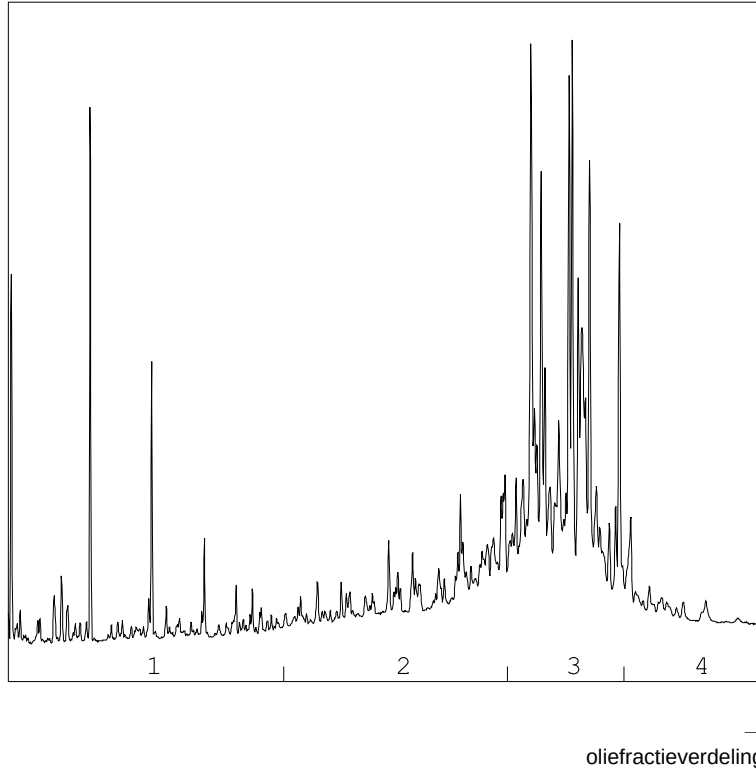
aldrin:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425017
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : M1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

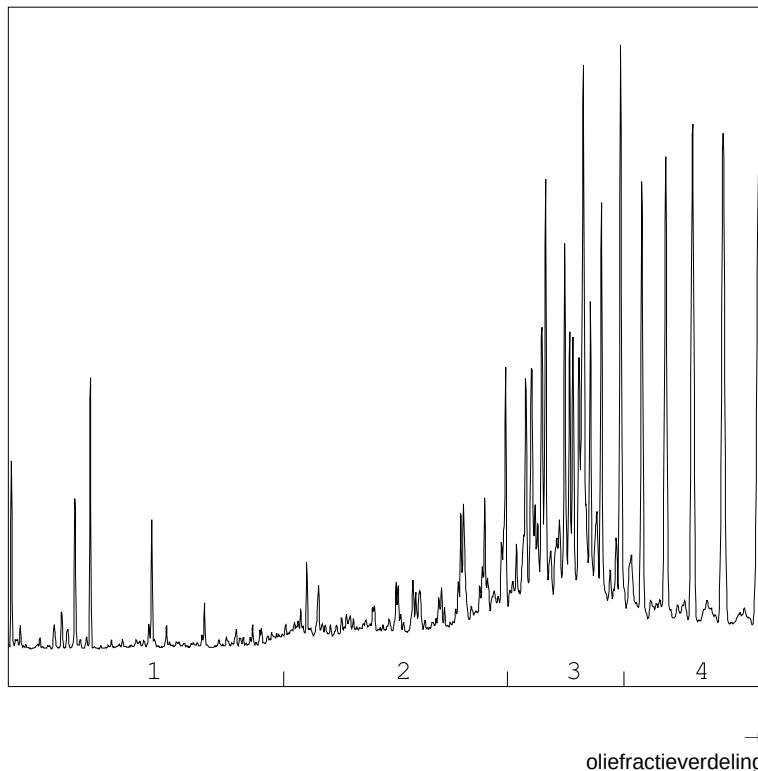
Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB

Ref.: 421814_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425018
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : M2 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (8-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	27 %

totale minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

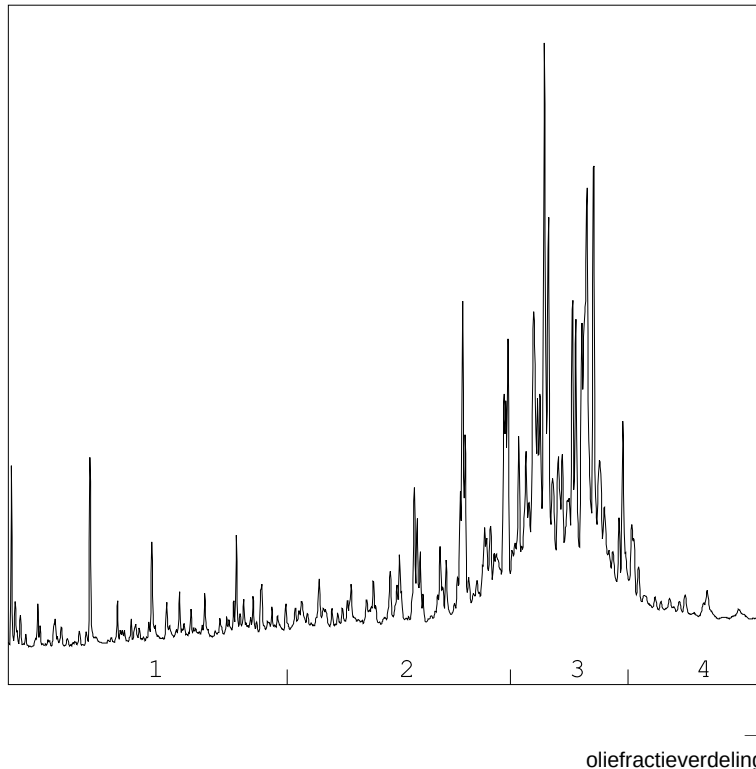
Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB

Ref.: 421814_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425021
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : M5 28 (25-75) 29 (25-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

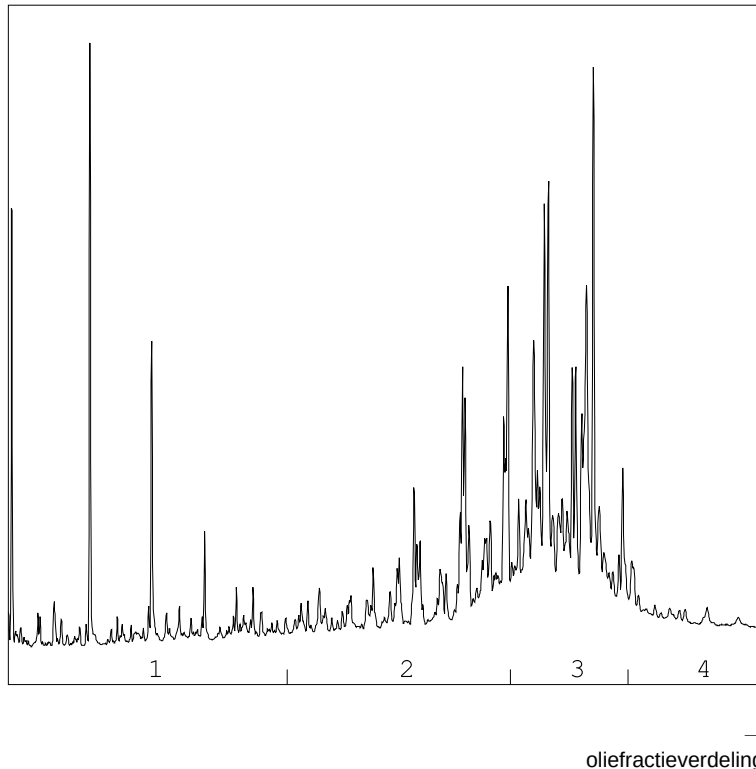
Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB

Ref.: 421814_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3425022
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : M6 18 (5-60) 19 (10-40) 20 (0-50) 21 (0-40) 24 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RCOW-LKHX-BVGM-OIXB

Ref.: 421814_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421814
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Ons kenmerk : Project 422695
Validatieref. : 422695_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UQAZ-ORIR-VZSU-LGRO
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422695
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525436 = S1 s01 (10-50) s02 (10-50) s03 (20-50) s04 (30-70) s05 (20-50) s06 (20-60) s07 (20-50) s08 (10-50) s09 (10-50) s10 (10-50)

3525437 = S2 s11 (20-50) s12 (20-69) s13 (20-70) s14 (20-80) s15 (20-60) s16 (20-60) s17 (20-70) s18 (20-70) s19 (20-60) s20 (20-80)

3525438 = S3 s21 (30-70) s22 (30-70) s23 (30-70) s24 (30-80) s25 (30-80) s26 (30-80) s27 (30-70) s28 (30-60) s29 (25-80) s30 (25-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Startdatum	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Monstercode	:	3525436	3525437	3525438
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	31,1	36,2	43,5
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	16,1	12,3	12,7
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	83,9	87,7	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,6	11,7	12,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,3	8,0	7,8

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	6,1		
	Fe2O3			
S barium (Ba)	mg/kg ds	540	140	93
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,1	1,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	5,1	4,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	48	32	28
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11	0,13	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	75	64	56
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	15	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	890	350	370

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	480	410
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,69	1,0	2,9
S anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,38	0,57
S fluoranteen	mg/kg ds	2,9	4,9	8,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,71	0,90	1,7
S chryseen	mg/kg ds	1,2	1,7	4,7
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,85	1,2	4,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,2	4,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,84	0,90	5,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,1	5,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,6	13	38

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422695
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525436 = S1 s01 (10-50) s02 (10-50) s03 (20-50) s04 (30-70) s05 (20-50) s06 (20-60) s07 (20-50) s08 (10-50) s09 (10-50) s10 (10-50)

3525437 = S2 s11 (20-50) s12 (20-69) s13 (20-70) s14 (20-80) s15 (20-60) s16 (20-60) s17 (20-70) s18 (20-70) s19 (20-60) s20 (20-80)

3525438 = S3 s21 (30-70) s22 (30-70) s23 (30-70) s24 (30-80) s25 (30-80) s26 (30-80) s27 (30-70) s28 (30-60) s29 (25-80) s30 (25-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Startdatum	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Monstercode	:	3525436	3525437	3525438
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,005	0,003	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	0,004	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,017	0,012	0,011

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,003	0,005
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,009	0,016	0,007
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,003	0,025
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,004	0,009	0,060
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S endrin	mg/kg ds	0,008	< 0,001	< 0,002
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S isodrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,002
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,011	0,003	0,008
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,006	0,002	0,008
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S som DDD	mg/kg ds	0,010	0,018	0,012
S som DDE	mg/kg ds	0,005	0,011	0,085
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,016	0,031	0,10
S som drins (3)	mg/kg ds	0,009	0,002	0,004
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,006
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,053	0,046	0,14
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UQAZ-ORIR-VZSU-LGRO

Ref.: 422695_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422695
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525439 = S4 s31 (30-50) s32 (30-50) s33 (30-50) s34 (30-50) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (20-50) s39 (20-50) s40 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 27/08/2012
Startdatum : 27/08/2012
Monstercode : 3525439
Matrix : Waterbodembodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.
S soort artefact		geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	41,8
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	11,2
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	88,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	
	Fe ₂ O ₃	
S barium (Ba)	mg/kg ds	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	26
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	59
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,19
S anthraceen	mg/kg ds	0,14
S fluoranteen	mg/kg ds	0,98
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,27
S chryseen	mg/kg ds	0,51
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,41
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422695
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525439 = S4 s31 (30-50) s32 (30-50) s33 (30-50) s34 (30-50) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (20-50) s39 (20-50) s40 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 27/08/2012
Startdatum : 27/08/2012
Monstercode : 3525439
Matrix : Waterbodembodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,005
S som DDE	mg/kg ds	0,004
S som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,010
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,022
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UQAZ-ORIR-VZSU-LGRO

Ref.: 422695_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422695
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : S1 s01 (10-50) s02 (10-50) s03 (20-50) s04 (30-70) s05 (20-50) s06 (20-60) s07 (20-50) s08 (10-50) s09 (10-50) s10 (10-50)
Monstercode : 3525436

Opmerking bij het monster: - Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe₂O₃).

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : S2 s11 (20-50) s12 (20-69) s13 (20-70) s14 (20-80) s15 (20-60) s16 (20-60) s17 (20-70) s18 (20-70) s19 (20-60) s20 (20-80)
Monstercode : 3525437

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422695
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : S3 s21 (30-70) s22 (30-70) s23 (30-70) s24 (30-80) s25 (30-80) s26 (30-80) s27 (30-70) s28 (30-60) s29 (25-80) s30 (25-70)

Monstercode : 3525438

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
aldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
dielrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
telodrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
alfa - HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
beta - HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
gamma - HCH (lindaan): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
delta - HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
chloordaan (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
pentachloorbenzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
hexachloorbutadieen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som c/t heptachloorepoxide: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som HCHs (4): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som penta/hexa chloorbenzenen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB - 101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB - 138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB - 180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix

Uw referentie : S4 s31 (30-50) s32 (30-50) s33 (30-50) s34 (30-50) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (20-50) s39 (20-50) s40 (20-50)

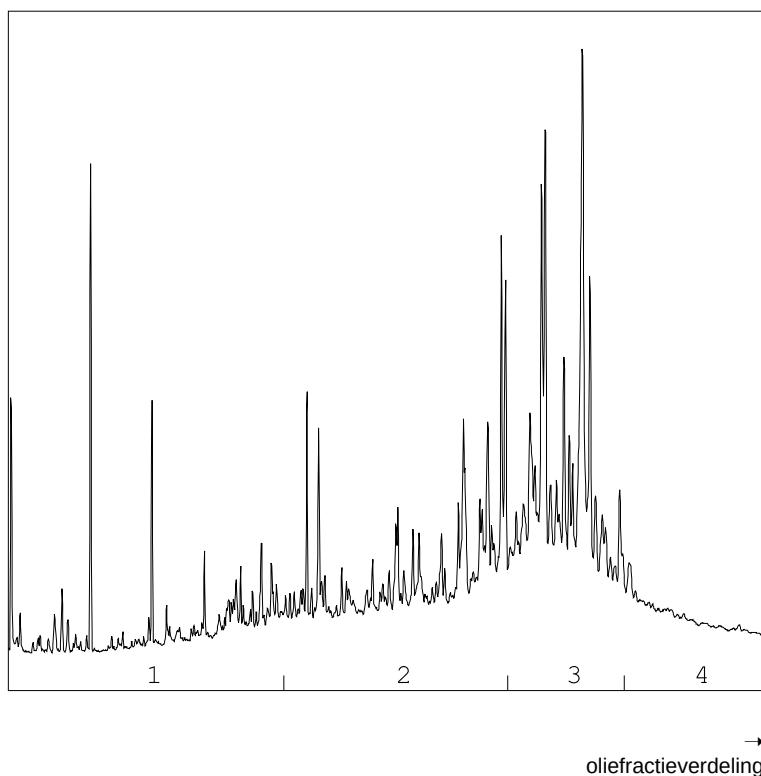
Monstercode : 3525439

Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525436
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : S1 s01 (10-50) s02 (10-50) s03 (20-50) s04 (30-70) s05 (20-50) s06 (20-60) s07 (20-50) s08 (10-50) s09 (10-50) s10 (10-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

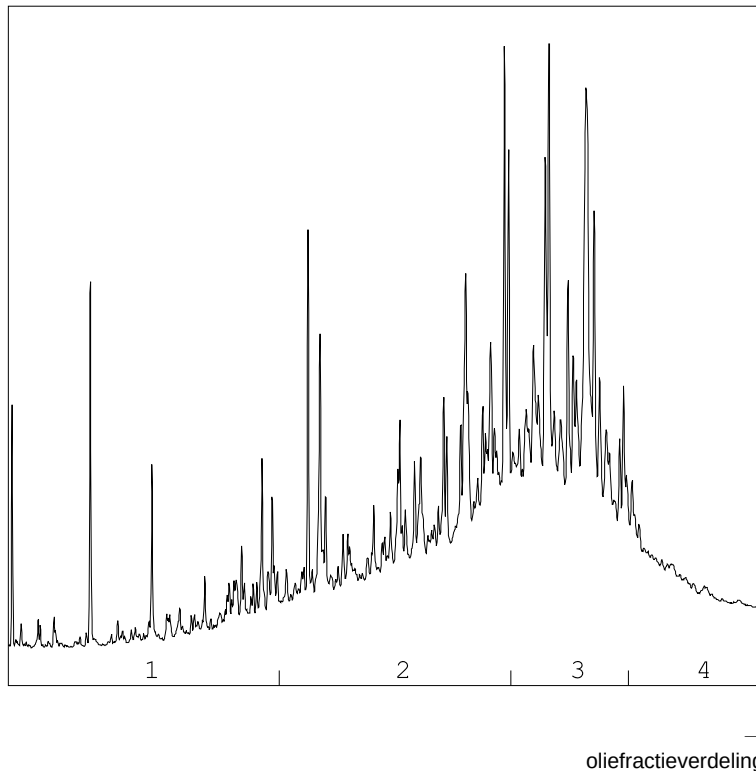
Opdrachtverificatiecode: UQAZ-ORIR-VZSU-LGRO

Ref.: 422695_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525437
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : S2 s11 (20-50) s12 (20-69) s13 (20-70) s14 (20-80) s15 (20-60) s16 (20-60) s17 (20-70) s18 (20-70) s19 (20-60) s20 (20-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 480 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

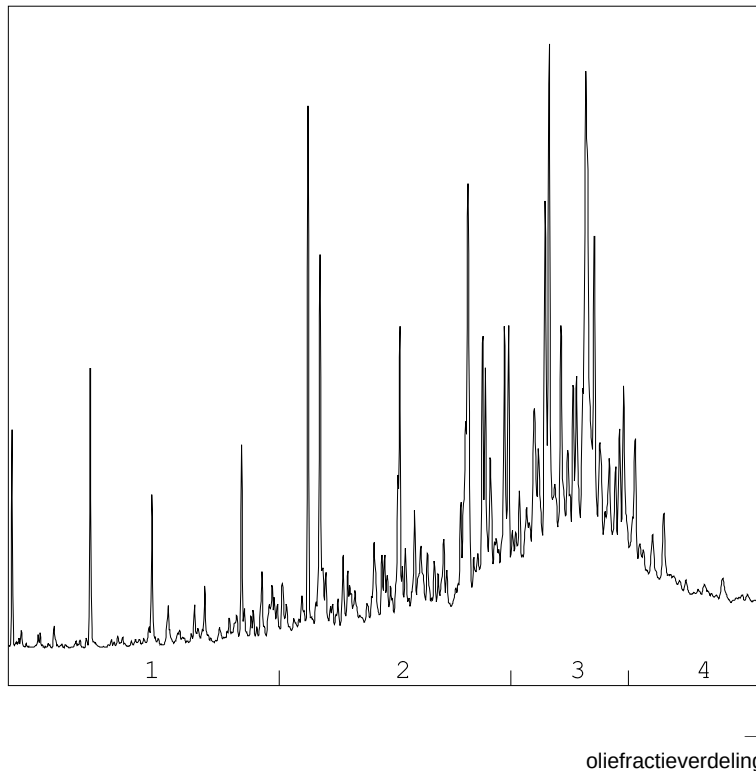
Opdrachtverificatiecode: UQAZ-ORIR-VZSU-LGRO

Ref.: 422695_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525438
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : S3 s21 (30-70) s22 (30-70) s23 (30-70) s24 (30-80) s25 (30-80) s26 (30-80) s27 (30-70) s28 (30-60) s29 (25-80) s30 (25-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

totale minerale olie gehalte: 410 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

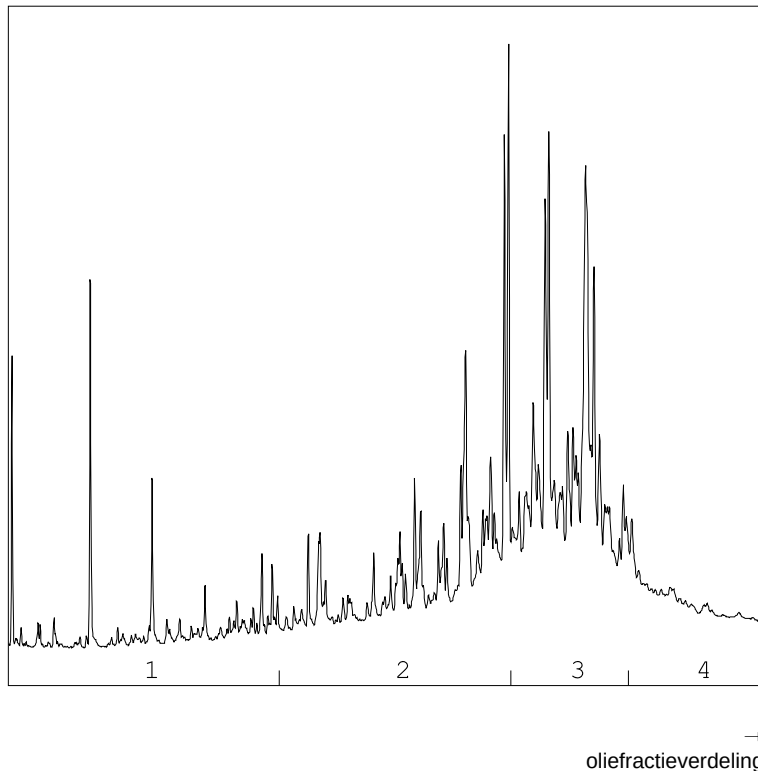
Opdrachtverificatiecode: UQAZ-ORIR-VZSU-LGRO

Ref.: 422695_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525439
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Uw referentie : S4 s31 (30-50) s32 (30-50) s33 (30-50) s34 (30-50) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (20-50) s39 (20-50) s40 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

totale minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

Opdrachtverificatiecode: UQAZ-ORIR-VZSU-LGRO

Ref.: 422695_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422695
Project omschrijving	: 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Gloeirest van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2a
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Gloeiverlies van slib	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
-----------------------	--

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Ons kenmerk : Project 423108
Validatieref. : 423108_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VNKZ-JQQP-GVOD-IQIC
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423108
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526627 = 04 (-)
 3526628 = 26 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2012	30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	30/08/2012	30/08/2012
Startdatum :	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode :	3526627	3526628
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	240	280
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	7	4
S nikkel (Ni)	µg/l	38	< 10
S zink (Zn)	µg/l	45	79

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,5	0,6
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,4	0,4
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,6	0,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423108
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526629 = 28 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526629
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	260
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	17
S zink (Zn)	µg/l	49

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,6
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,7
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: VNKZ-JQQP-GVOD-IQIC

Ref.: 423108_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423108
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526629 = 28 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526629
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	423108
Project omschrijving	:	19654-B-lepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423108
Project omschrijving : 19654-B-Iepenlaan 41 - 43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-B Iepenlaan 41-43
Ons kenmerk : Project 421807
Validatieref. : 421807_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AMXU-KIGO-XWKC-KVHO
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 421807_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 27 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT			
Project code	:	421807	
Project omschrijving	:	19654-B Iepenlaan 41-43	
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik	
Monsterreferenties			
3327165 = A1: MMA1			
3327166 = A2: MMA2			
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/08/2012	16/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	18/08/2012	18/08/2012
Startdatum	:	20/08/2012	20/08/2012
Monstercode	:	3327165	3327166
Matrix	:	Grond	Grond
Uitbestede analyses			
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 421807
Project omschrijving	: 19654-B Iepenlaan 41-43
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221338

Versie: 001

Projectnummer klant: 421807

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-B Iepenlaan 41-43

Datum veldonderzoek: 16-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 11.890,6 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 23-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3327166 A2: MMA2

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	509,2	2,06	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	685,7	5,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	940,4	20,47	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	794,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.509,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.286,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	2.552,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	8.278,0		0				< 1,2	0,0	1,2		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 8.319,5 gram

Percentage droge stof (Monster) 69,97 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Barcode 0158274DD Ordernummer UA120967

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,2 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d. 27 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221338

Versie: 001

Projectnummer klant: 421807

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-B Iepenlaan 41-43

Datum veldonderzoek: 16-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 9.997,4 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 23-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3327165 A1 MMA1

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	578,8	1,81	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	726,7	5,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.270,0	20,51	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	739,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.741,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.079,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.485,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	7.620,3		0				< 1,3	0,0	1,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 8.228,2 gram

Percentage droge stof (Monster): 82,30 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Barcode 0158272DD Ordernummer UA120967

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

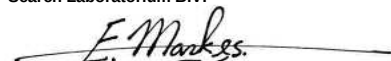
< 1,3 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d.

27 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-B Iepenlaan 41-43
Ons kenmerk : Project 421808
Validatieref. : 421808_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FXWY-HNXT-SOXC-ZFSS
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 421808_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 27 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 421808
Project omschrijving : 19654-B Iepenlaan 41-43
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3327167 = A3: MMA3

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 18/08/2012
Startdatum : 20/08/2012
Monstercode : 3327167
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

NEN 5707 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 421808
Project omschrijving	: 19654-B Iepenlaan 41-43
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11221339

Versie: 001

Projectnummer klant: 421808

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-B Iepenlaan 41-43

Datum veldonderzoek: 17-aug-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 11.254,3 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 23-aug-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 3327167 A3 MMA3

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	543,5	1,93	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	660,3	5,38	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1296,4	20,12	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1390,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1335,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1600,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm		100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	6.827,0		0				< 1,5	0,0	1,5		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 8.158,4 gram

Percentage droge stof (Monster): 72,49 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Barcode 0158270DD Ordernummer UA120968

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

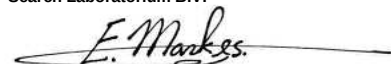
< 1,5 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d.

27 augustus 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

BIJLAGE IV-C

ANALYSECERTIFICATEN DEELLOCATIE C, IEPENLAAN 24 & 28

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 422408
Validatieref. : 422408_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422408
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3426870 = M1 33 (50-70) 36 (40-60) 41 (30-50)
3426871 = M2 37 (10-40) 38 (0-50) 39 (0-40) 40 (0-40)
3426872 = M3 31 (26-100) 32 (0-50) 34 (30-80) 41 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/08/2012	23/08/2012	22/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	24/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Startdatum	:	24/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Monstercode	:	3426870	3426871	3426872
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,2	74,5	75,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3	23,9	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,4	11,3	6,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	58	89	76
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,75	0,58
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	4,8	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	27	22
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,26	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	71	32
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	15	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	65	80	90

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	190	160
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,32	< 0,15	0,18
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,19	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,23	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,22	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	1,0	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,013	0,005

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH

Ref.: 422408_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422408
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3426870 = M1 33 (50-70) 36 (40-60) 41 (30-50)
3426871 = M2 37 (10-40) 38 (0-50) 39 (0-40) 40 (0-40)
3426872 = M3 31 (26-100) 32 (0-50) 34 (30-80) 41 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/08/2012	23/08/2012	22/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	24/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Startdatum :	24/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Monstercode :	3426870	3426871	3426872
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,017	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,087	0,006
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	0,13	< 0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	0,096	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	0,076	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	0,003	0,001	0,008
S dieldrin	mg/kg ds	0,066	0,070	0,032
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,017	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,10	0,007
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,14	0,014
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,17	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,045	0,41	0,049
S som drins (3)	mg/kg ds	0,070	0,088	0,041
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,003	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,12	0,51	0,099

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422408
 Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3426876 = M7 43 (0-40) 44 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 24/08/2012
 Startdatum : 24/08/2012
 Monstercode : 3426876
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S gewicht artefact g < 1
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 69,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 13,4
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 18,1

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 85
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,86
 S kobalt (Co) mg/kg ds 4,9
 S koper (Cu) mg/kg ds 28
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,21
 S lood (Pb) mg/kg ds 60
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 14
 S zink (Zn) mg/kg ds 97

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 170

Organische parameters - aromatisch
 Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,15
 S fenantreen mg/kg ds < 0,15
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S fluoranteen mg/kg ds 0,15
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,15
 S chryseen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,1

Organische parameters - gehalogeneerd
 Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds 0,003
 S PCB -118 mg/kg ds 0,002
 S PCB -138 mg/kg ds 0,006
 S PCB -153 mg/kg ds 0,008
 S PCB -180 mg/kg ds 0,003
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,023

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422408
 Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3426876 = M7 43 (0-40) 44 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 24/08/2012
 Startdatum : 24/08/2012
 Monstercode : 3426876
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,011
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,010
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,017
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,066
S endrin	mg/kg ds	0,018
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,003
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,021
som DDE	mg/kg ds	0,024
som DDT	mg/kg ds	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,073
S som drins (3)	mg/kg ds	0,085
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,17

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422408
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3426873 = M4 24 (50-100) 26 (50-100) 30 (40-90) 35 (60-120)

3426874 = M5 25 (100-140) 30 (90-140) 32 (80-130)

3426875 = M6 33 (70-120) 37 (40-90) 38 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/08/2012	22/08/2012	23/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	24/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Startdatum	:	24/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Monstercode	:	3426873	3426874	3426875
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	68,2	72,6	75,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,5	2,1	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5	8,5	12,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	36	25	37
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	3,9	4,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	10	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	35	27	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,36
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,52
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH

Ref.: 422408_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422408
Project omschrijving	: 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: M2 37 (10-40) 38 (0-50) 39 (0-40) 40 (0-40)
Monstercode	: 3426871

Opmerking(en) bij resultaten:

gamma - HCH (lindaan):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som HCHs (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

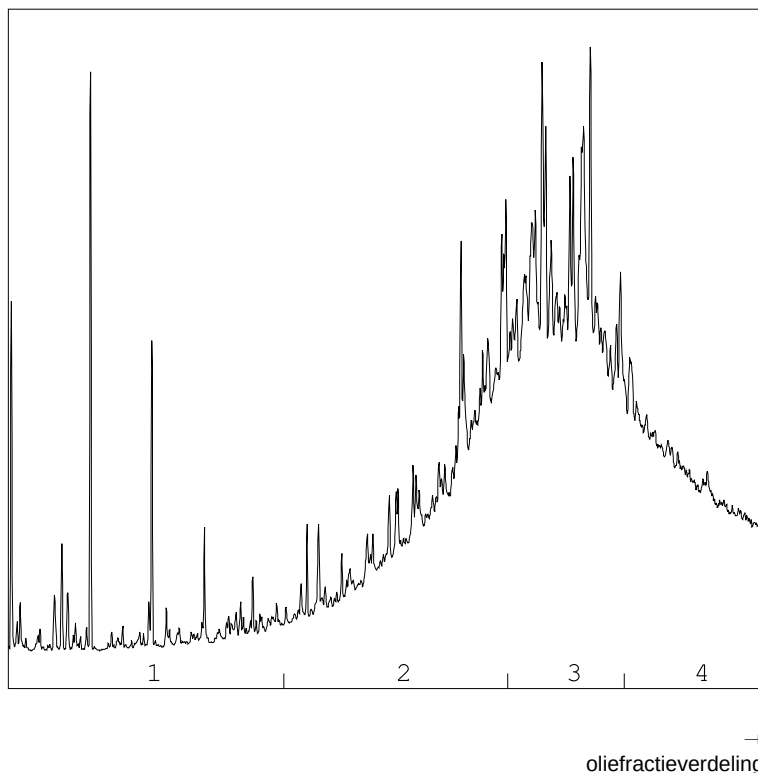
Uw referentie	: M7 43 (0-40) 44 (0-40)
Monstercode	: 3426876

Opmerking(en) bij resultaten:

alfa-endosulfan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426870
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M1 33 (50-70) 36 (40-60) 41 (30-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

totale minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

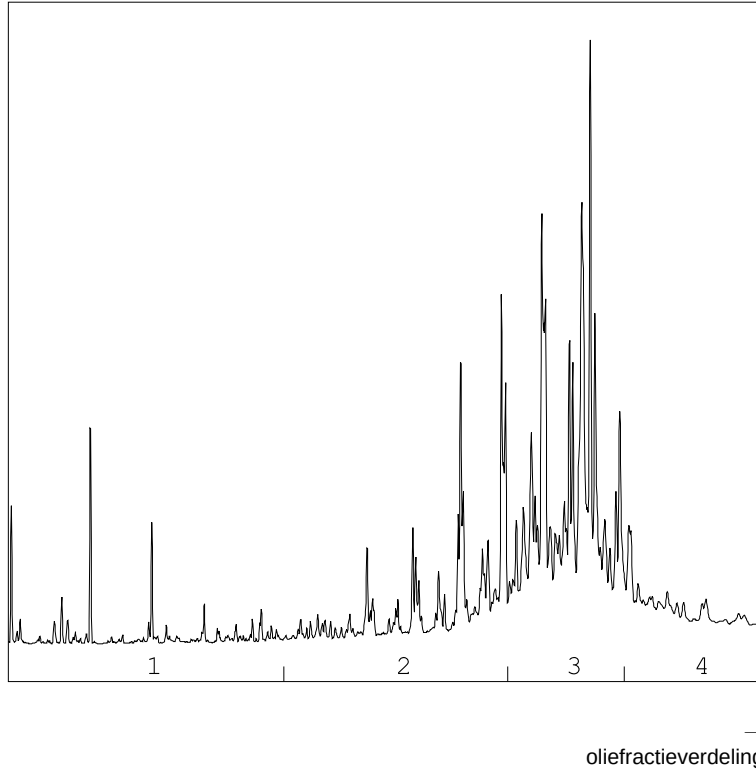
Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH

Ref.: 422408_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426871
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M2 37 (10-40) 38 (0-50) 39 (0-40) 40 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

totale minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

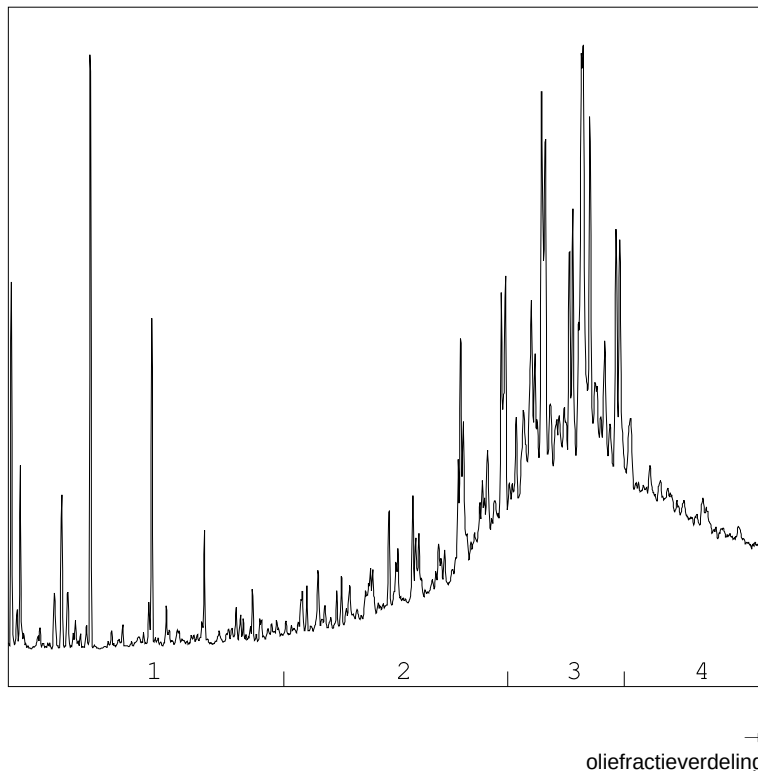
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH

Ref.: 422408_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426872
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M3 31 (26-100) 32 (0-50) 34 (30-80) 41 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	27 %

totale minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

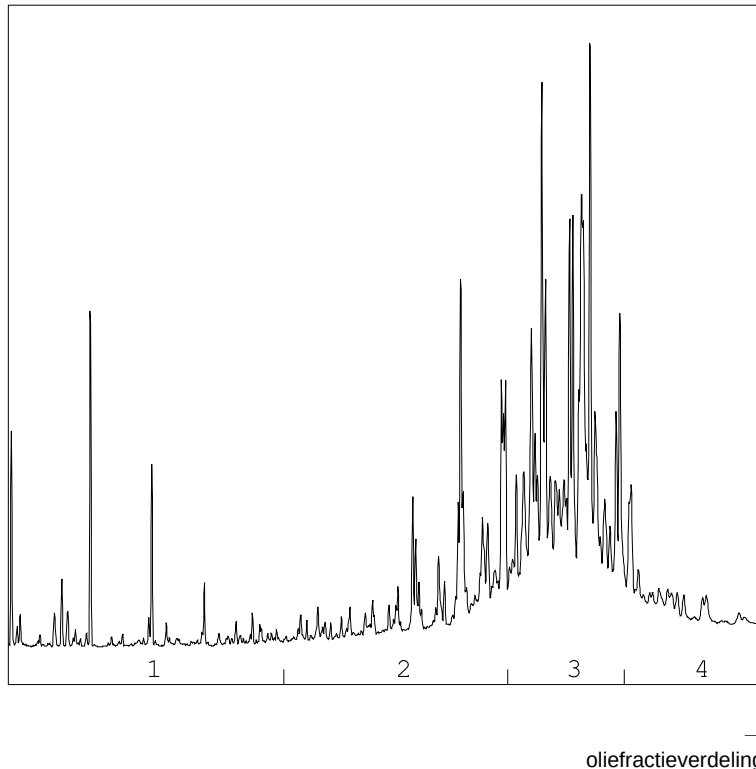
Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH

Ref.: 422408_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426876
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M7 43 (0-40) 44 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

totale minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

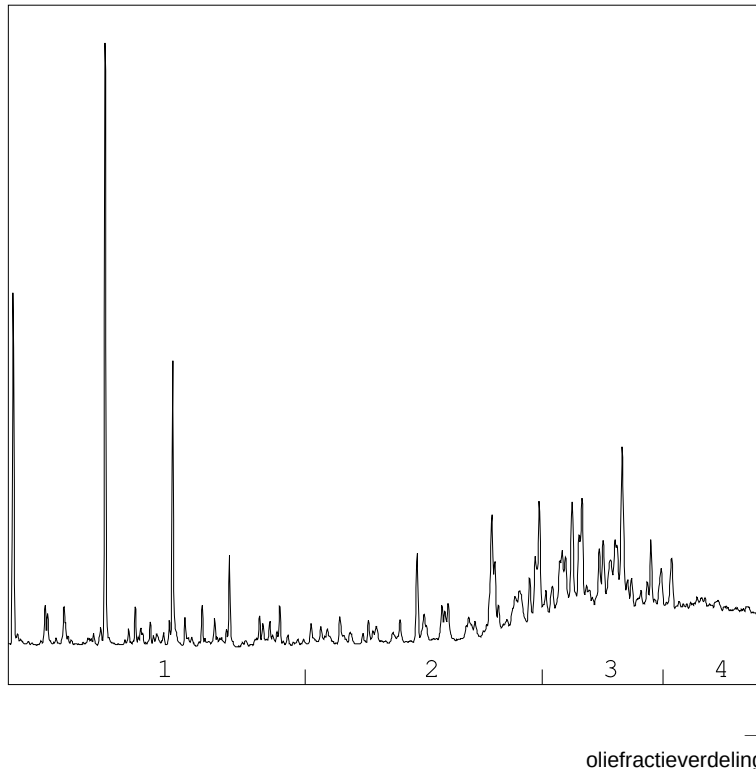
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH

Ref.: 422408_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3426873
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M4 24 (50-100) 26 (50-100) 30 (40-90) 35 (60-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

totale minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CVPH-LLWL-FJMB-VYDH

Ref.: 422408_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422408
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 422563
Validatieref. : 422563_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BBET-QHYH-SWVV-FWGN
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422563
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3525067 = M10 47 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 27/08/2012
Startdatum : 27/08/2012
Monstercode : 3525067
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500
-------------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422563
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3525068 = M8 48 (100-120)
3525069 = M9 48 (40-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/08/2012	24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	27/08/2012	27/08/2012
Startdatum :	27/08/2012	27/08/2012
Monstercode :	3525068	3525069
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	72,9	60,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	5,3

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410	450
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S styreen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422563
Project omschrijving	: 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

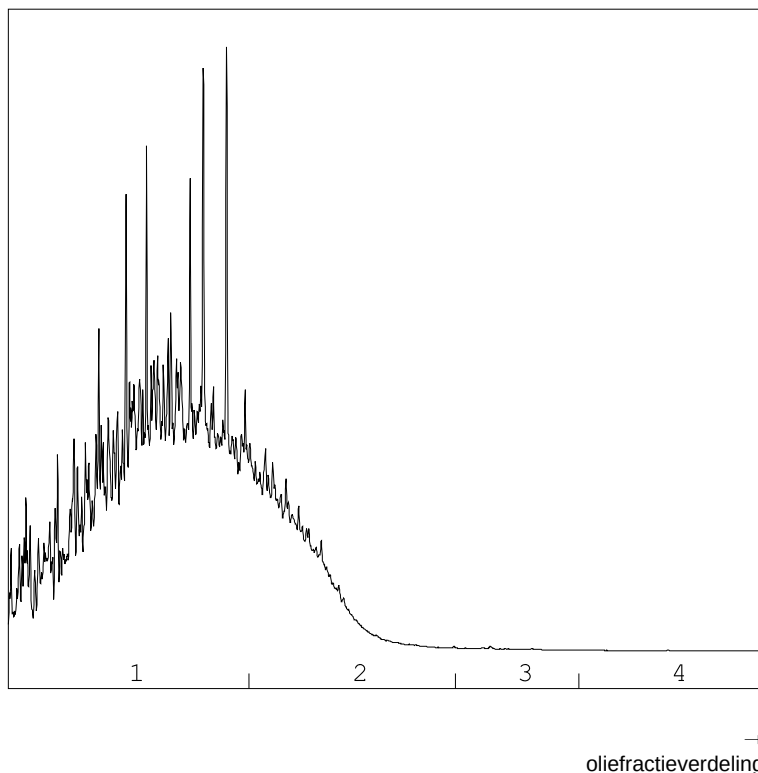
Opmerking(en) algemeen

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525067
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M10 47 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	77 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

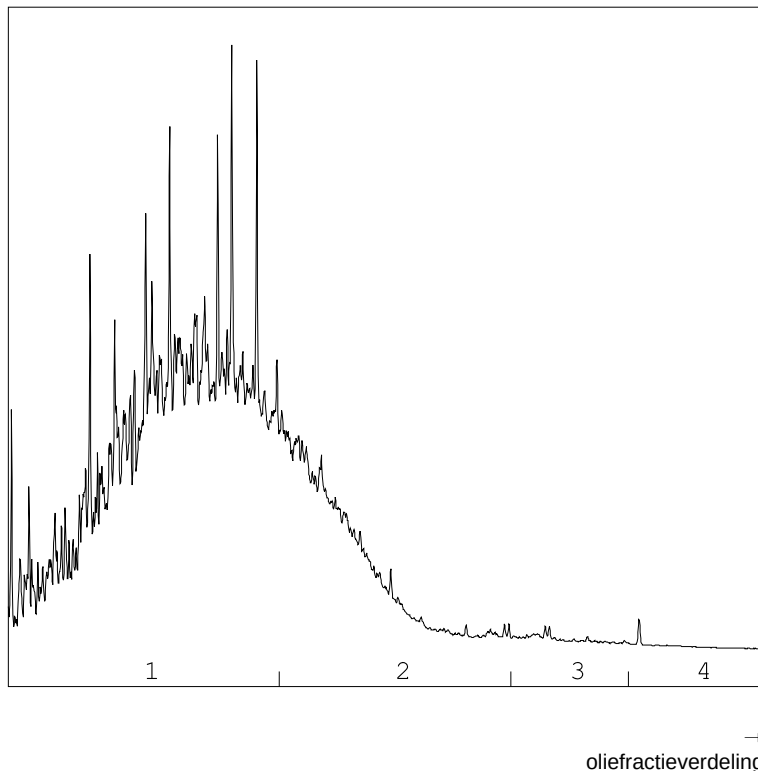
Opdrachtverificatiecode: BBET-QHYH-SWVW-FWGN

Ref.: 422563_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525068
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M8 48 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	75 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 410 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt 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)

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

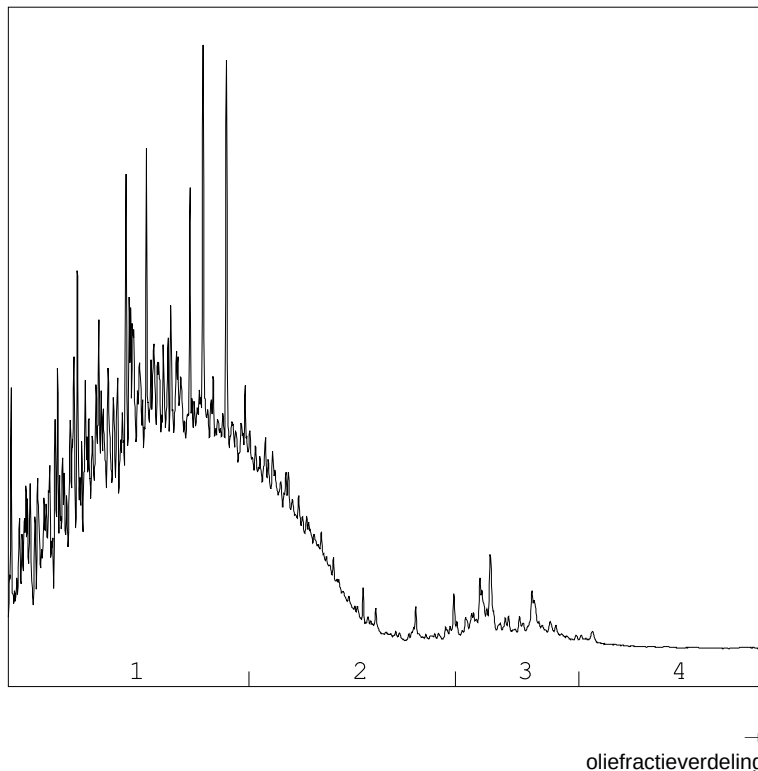
Opdrachtverificatiecode: BBET-QHYH-SWVW-FWGN

Ref.: 422563_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525069
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M9 48 (40-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	73 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	4 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 450 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

Opdrachtverificatiecode: BBET-QHYH-SWVW-FWGN

Ref.: 422563_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422563
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 422575
Validatieref. : 422575_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GQTH-QBHH-GBZL-QSKY
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422575
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525111 = M11 50 (17-60) 51 (15-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 27/08/2012
Startdatum : 27/08/2012
Monstercode : 3525111
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
 S NEN5709 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking NEN5709 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 49,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 32,4
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 7,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 78
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,59
 S kobalt (Co) mg/kg ds 5,6
 S koper (Cu) mg/kg ds 22
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,30
 S lood (Pb) mg/kg ds 81
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 15
 S zink (Zn) mg/kg ds 81

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 340

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422575
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525111 = M11 50 (17-60) 51 (15-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 27/08/2012
Startdatum : 27/08/2012
Monstercode : 3525111
Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,006
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,0016
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,007
som DDE	mg/kg ds	0,014
som DDT	mg/kg ds	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,049
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,061

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422575
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525112 = M12 46 (0-50)
3525113 = M13 53 (11-60)
3525114 = M14 54 (50-100) 55 (30-80) 57 (20-70) 59 (25-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Startdatum	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Monstercode	:	3525112	3525113	3525114
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,6	60,6	53,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,1	15,5	23,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,2	9,5	13,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	46	170	64
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,96	0,89
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	6,8	5,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	370	34
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,14	0,36
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	89	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	24	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	75	460	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	120	310
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,37
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	5,5
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,8
S fluoranteen	mg/kg ds	0,24	< 0,15	5,6
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,6
S chryseen	mg/kg ds	0,15	< 0,15	1,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,6
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	1,0	22

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,007
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,007	0,010
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,007
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,010	0,009
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	0,007	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,036	0,043

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GQTH-QBHH-GBZL-QSKY

Ref.: 422575_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422575
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

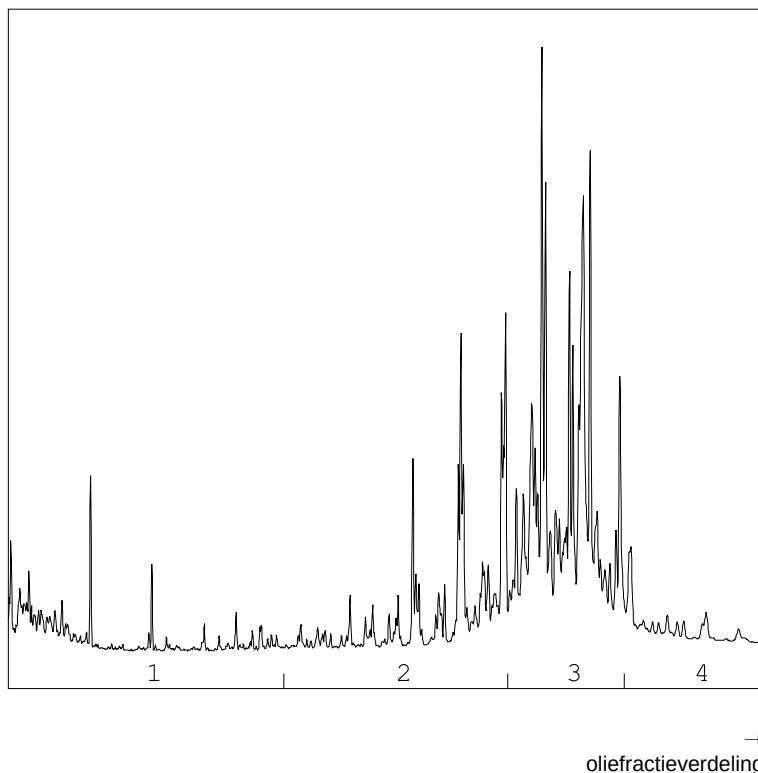
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525111
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M11 50 (17-60) 51 (15-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

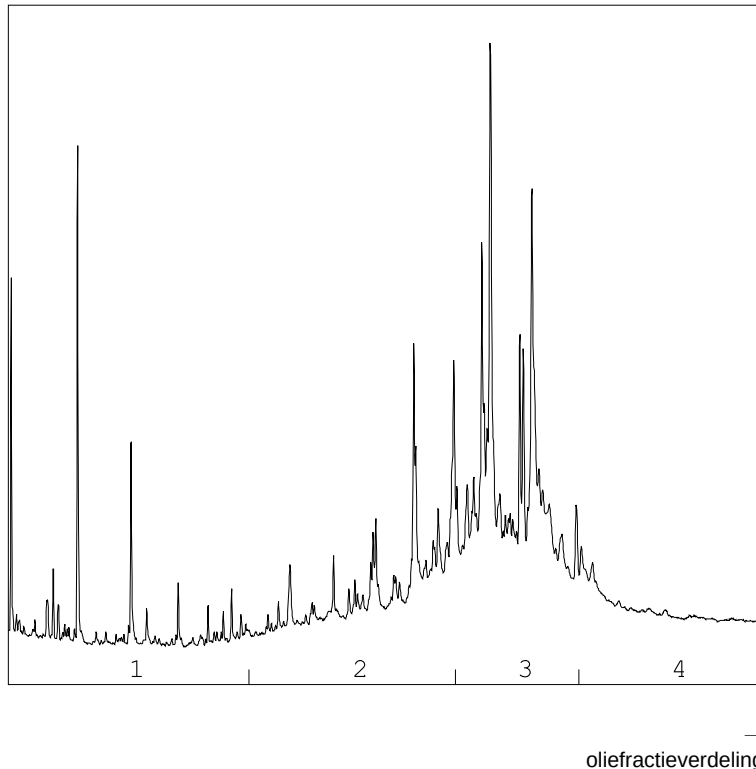
Opdrachtverificatiecode: GQTH-QBHH-GBZL-QSKY

Ref.: 422575_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525112
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M12 46 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

totale minerale olie gehalte: 88 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

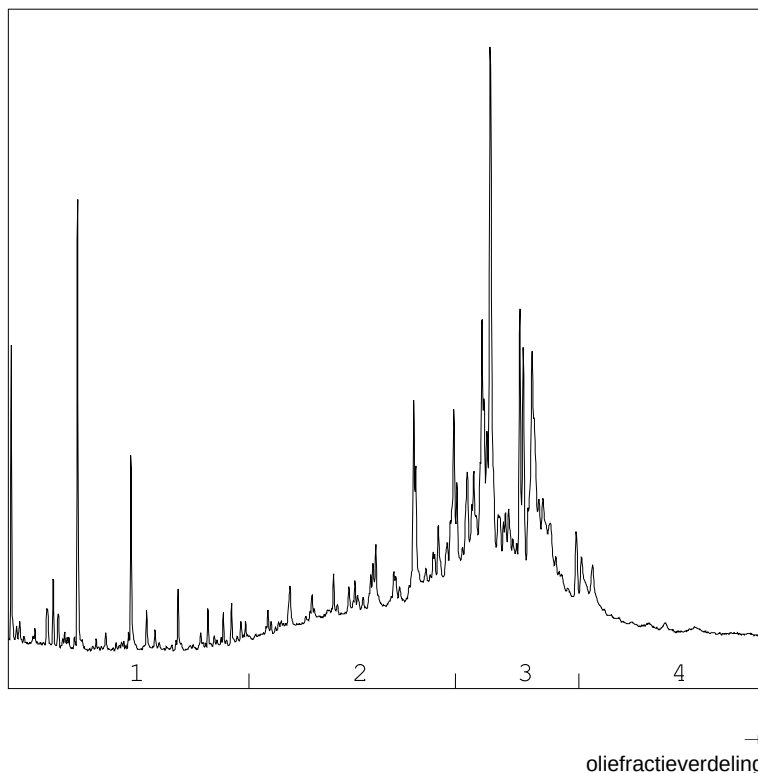
Opdrachtverificatiecode: GQTH-QBHH-GBZL-QSKY

Ref.: 422575_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525113
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M13 53 (11-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

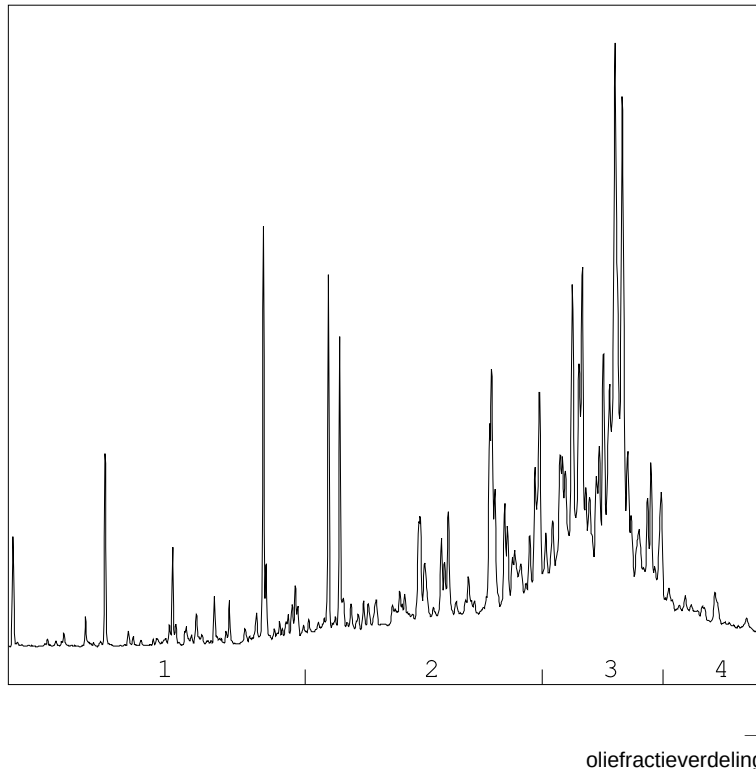
Opdrachtverificatiecode: GQTH-QBHH-GBZL-QSKY

Ref.: 422575_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525114
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M14 54 (50-100) 55 (30-80) 57 (20-70) 59 (25-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt 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)

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

Opdrachtverificatiecode: GQTH-QBHH-GBZL-QSKY

Ref.: 422575_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422575
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 422693
Validatieref. : 422693_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JRQQ-HZRL-KEMI-TEYP
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422693
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525428 = M15 01 (14-50) 02 (16-50) 05 (16-55) 07 (14-50) 10 (16-50)

3525429 = M16 13 (12-50) 16 (14-60) 19 (14-50) 21 (12-40) 23 (14-50)

3525430 = M17 08 (12-50) 17 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Startdatum	:	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Monstercode	:	3525428	3525429	3525430
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	63,1	67,5	68,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,9	12,7	10,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,9	12,1	15,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	91	81	79
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	0,91	0,88
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	5,6	6,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	34	32	29
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,3	0,20	0,55
S lood (Pb)	mg/kg ds	63	52	40
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	130	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	170	120
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002	0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,004	0,003	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	0,003	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	0,004	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,019	0,016	0,011

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JRQQ-HZRL-KEMI-TEYP

Ref.: 422693_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422693
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525428 = M15 01 (14-50) 02 (16-50) 05 (16-55) 07 (14-50) 10 (16-50)
3525429 = M16 13 (12-50) 16 (14-60) 19 (14-50) 21 (12-40) 23 (14-50)
3525430 = M17 08 (12-50) 17 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Startdatum	27/08/2012	27/08/2012	27/08/2012
Monstercode	3525428	3525429	3525430
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	27/08/2012	24/08/2012	24/08/2012
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	0,087	0,056	0,047
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	0,21	0,11	0,079
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	0,011	0,013	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	0,077	0,050	0,045
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,020	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	0,027	< 0,020	< 0,020
S aldrin	0,005	0,005	0,003
S dieldrin	0,31	0,30	0,15
S endrin	0,027	0,078	0,008
S telodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	0,0029	0,0037	< 0,0017
S hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	0,001	0,001	< 0,001
som DDD	0,30	0,17	0,13
som DDE	0,088	0,063	0,052
som DDT	0,041	0,028	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	0,43	0,26	0,21
S som drins (3)	0,34	0,38	0,16
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	0,002	0,002	0,001
som OCBs (totaal)	0,78	0,65	0,38

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 422693
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3525431 = M18 03 (55-75) 14 (40-50)

3525432 = M19 01 (90-150) 06 (50-100) 12 (40-90) 15 (50-110) 21 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/08/2012	24/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	27/08/2012	27/08/2012
Startdatum :	27/08/2012	27/08/2012
Monstercode :	3525431	3525432
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	68,6	74,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,9	7,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	30	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	41	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	63
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JRQQ-HZRL-KEMI-TEYP

Ref.: 422693_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422693
Project omschrijving	: 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

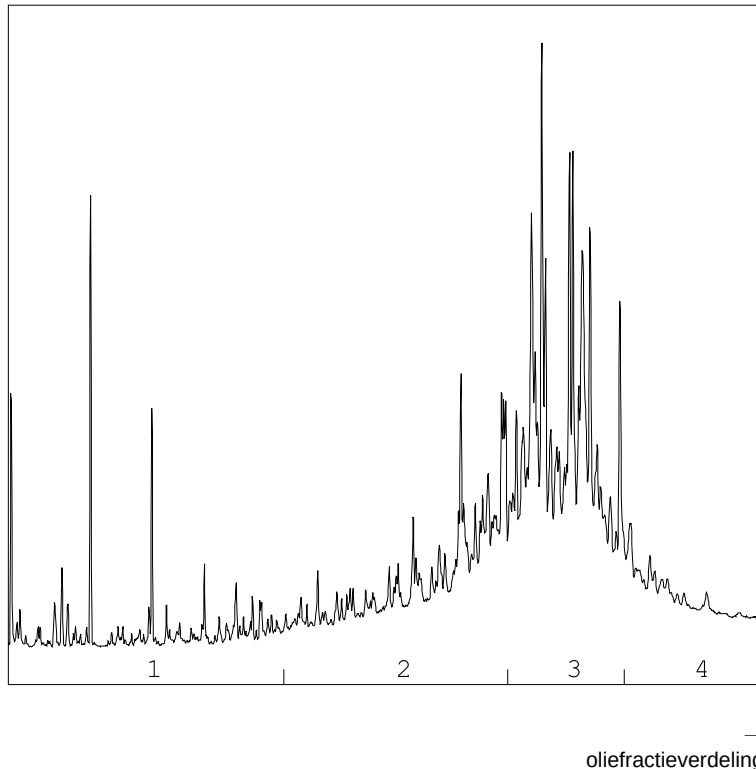
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525428
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M15 01 (14-50) 02 (16-50) 05 (16-55) 07 (14-50) 10 (16-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

totale minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

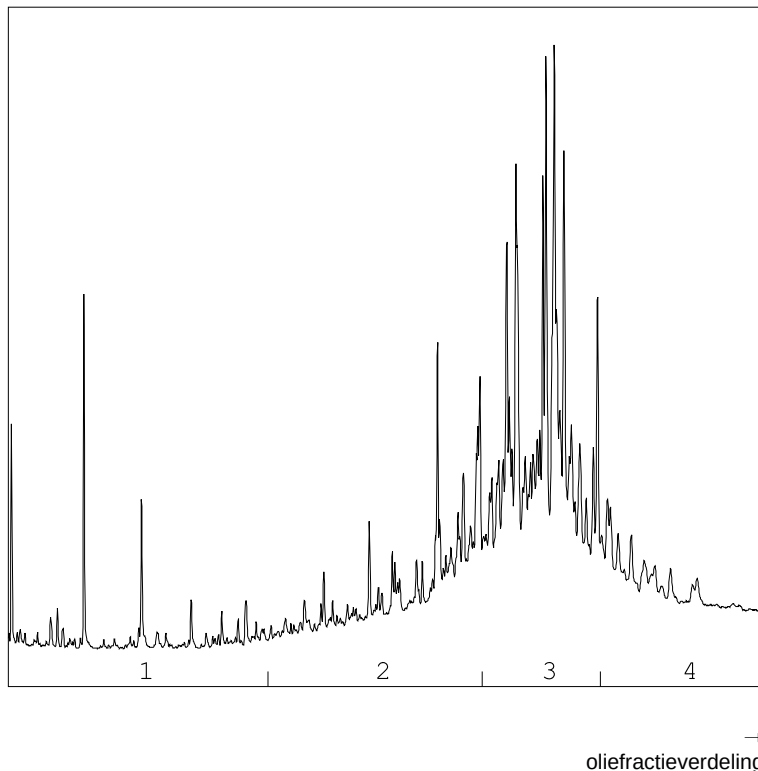
Opdrachtverificatiecode: JRQQ-HZRL-KEMI-TEYP

Ref.: 422693_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525429
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M16 13 (12-50) 16 (14-60) 19 (14-50) 21 (12-40) 23 (14-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

totale minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

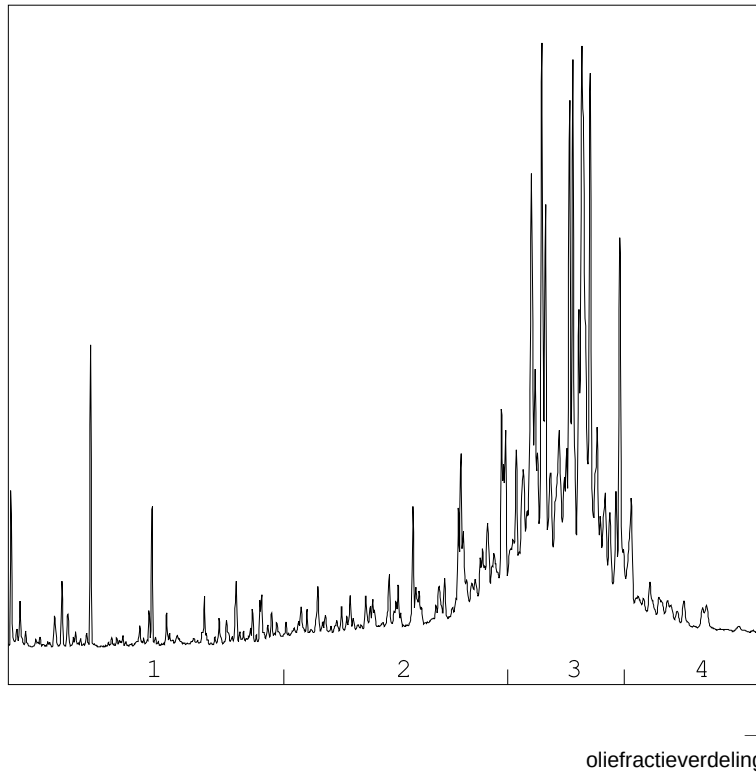
Opdrachtverificatiecode: JRQQ-HZRL-KEMI-TEYP

Ref.: 422693_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525430
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M17 08 (12-50) 17 (14-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	71 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

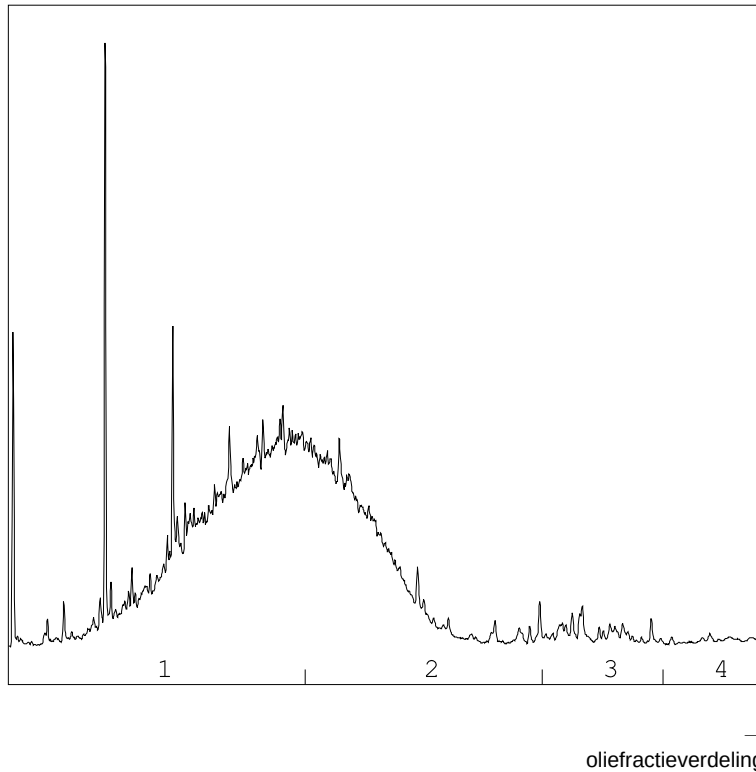
Opdrachtverificatiecode: JRQQ-HZRL-KEMI-TEYP

Ref.: 422693_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3525432
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : M19 01 (90-150) 06 (50-100) 12 (40-90) 15 (50-110) 21 (80-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	59 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 63 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt 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)

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

Opdrachtverificatiecode: JRQQ-HZRL-KEMI-TEYP

Ref.: 422693_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 422693
Project omschrijving	: 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 423018
Validatieref. : 423018_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IRVG-GPDU-NQKF-BEGU
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423018
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526374 = S1 s01 (20-50) s02 (20-50) s03 (20-50) s04 (20-50) s05 (20-50) s06 (20-50) s07 (20-50) s08 (20-40) s09 (20-50) s10 (20-50)

3526375 = S2 s11 (0-40) s12 (0-50) s13 (0-50) s14 (10-60) s15 (10-70) s16 (10-60) s17 (10-60) s18 (0-50) s19 (0-70) s20 (0-70)

3526376 = S3 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70) s24 (0-70) s25 (0-70) s26 (0-70) s27 (0-70) s28 (0-70) s29 (0-70) s30 (0-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Startdatum	:	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode	:	3526374	3526375	3526376
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	62,3	49,5	40,3
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	3,1	12,9	19,7
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	96,9	87,1	80,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	12,4	18,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,9	7,8	11,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	20	71	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,84	0,94
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	4,5	4,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	30	39
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	65	70
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	1,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	14	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	54	340	350

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	530	350
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,40	3,2	0,89
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,17	0,21
S fluoranteen	mg/kg ds	0,74	6,3	2,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,13	1,5	0,65
S chryseen	mg/kg ds	0,25	3,0	1,4
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,19	2,1	1,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	2,2	0,90
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	1,4	0,88
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	1,5	0,84
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,2	21	9,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	0,002	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,002

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: IRVG-GPDU-NQKF-BEGU

Ref.: 423018_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423018
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526374 = S1 s01 (20-50) s02 (20-50) s03 (20-50) s04 (20-50) s05 (20-50) s06 (20-50) s07 (20-50) s08 (20-40) s09 (20-50) s10 (20-50)

3526375 = S2 s11 (0-40) s12 (0-50) s13 (0-50) s14 (10-60) s15 (10-70) s16 (10-60) s17 (10-60) s18 (0-50) s19 (0-70) s20 (0-70)

3526376 = S3 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70) s24 (0-70) s25 (0-70) s26 (0-70) s27 (0-70) s28 (0-70) s29 (0-70) s30 (0-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/08/2012	29/08/2012	29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Startdatum	:	30/08/2012	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode	:	3526374	3526375	3526376
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,008	0,011
----------------	----------	-------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,006
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,037	0,022
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,026	0,022
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,005
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,016
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,012	0,009
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,008	0,012
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,007	0,039	0,028
S som DDE	mg/kg ds	0,006	0,028	0,023
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,006	0,021
S som DDD /DDE /DDT's	mg/kg ds	0,014	0,073	0,072
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,021	0,023
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,026	0,11	0,11
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423018
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526377 = S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-30) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (30-50) s39 (20-40) s40 (20-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526377
Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel) % < 10
S gewicht artefact g n.v.t.
S natzeven (< 2 mm) n.v.t.
S soort artefact geen
S voorbew. NEN5719 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest % (m/m) 58,3
Q gloeiverlies van slib % (m/m ds) 4,9
S gloeirest van slib % (m/m ds) 95,1
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 4,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 8,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 93
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,49
S kobalt (Co) mg/kg ds 3,5
S koper (Cu) mg/kg ds 21
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,08
S lood (Pb) mg/kg ds 63
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 10
S zink (Zn) mg/kg ds 200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 300

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S fenantreen mg/kg ds 1,3
S anthraceen mg/kg ds 0,29
S fluoranteen mg/kg ds 3,1
S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,54
S chryseen mg/kg ds 0,79
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,53
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,46
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,31
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,31
S som PAK (10) mg/kg ds 7,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,003
S PCB -52 mg/kg ds < 0,002
S PCB -101 mg/kg ds 0,001
S PCB -118 mg/kg ds 0,003
S PCB -138 mg/kg ds 0,005
S PCB -153 mg/kg ds 0,005
S PCB -180 mg/kg ds 0,003

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: IRVG-GPDU-NQKF-BEGU

Ref.: 423018_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423018
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526377 = S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-30) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (30-50) s39 (20-40) s40 (20-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526377
Matrix : Waterbodembodem

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,020

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,010
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,046
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,003
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,013
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002
S aldrin	mg/kg ds	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	0,002
S endrin	mg/kg ds	0,003
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	0,002
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,056
S som DDE	mg/kg ds	0,016
S som DDT	mg/kg ds	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,075
S som drins (3)	mg/kg ds	0,007
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,093
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423018
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : S2 s11 (0-40) s12 (0-50) s13 (0-50) s14 (10-60) s15 (10-70) s16 (10-60) s17 (10-60) s18 (0-50) s19 (0-70) s20 (0-70)
Monstercode : 3526375

Opmerking(en) bij resultaten:

alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : S3 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70) s24 (0-70) s25 (0-70) s26 (0-70) s27 (0-70) s28 (0-70) s29 (0-70) s30 (0-70)
Monstercode : 3526376

Opmerking(en) bij resultaten:

endosulfansulfaat: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

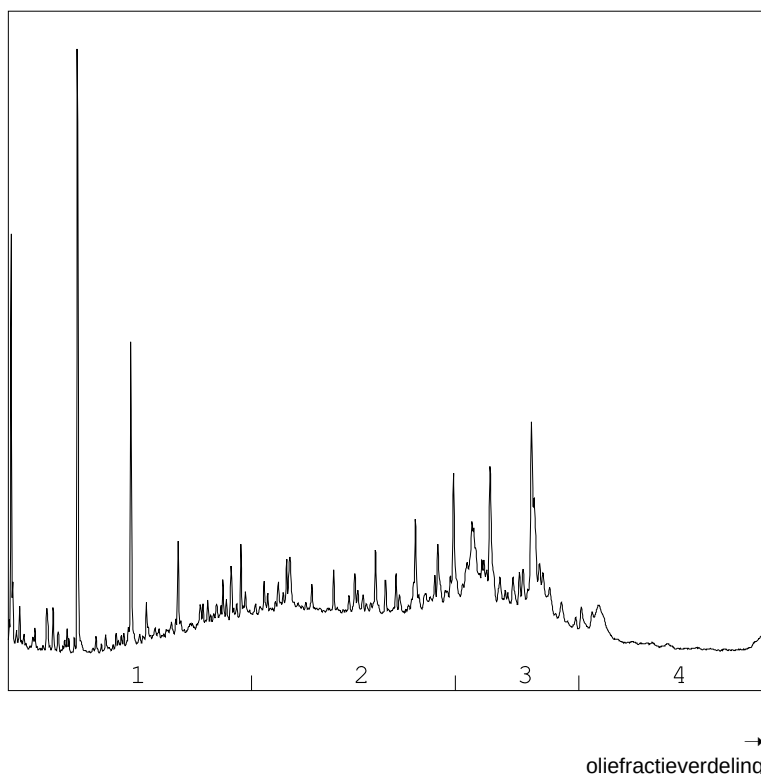
Uw referentie : S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-30) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (30-50) s39 (20-40) s40 (20-40)
Monstercode : 3526377

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526374
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : S1 s01 (20-50) s02 (20-50) s03 (20-50) s04 (20-50) s05 (20-50) s06 (20-50) s07 (20-50) s08 (20-40) s09 (20-50) s10 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	21 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

totale minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

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

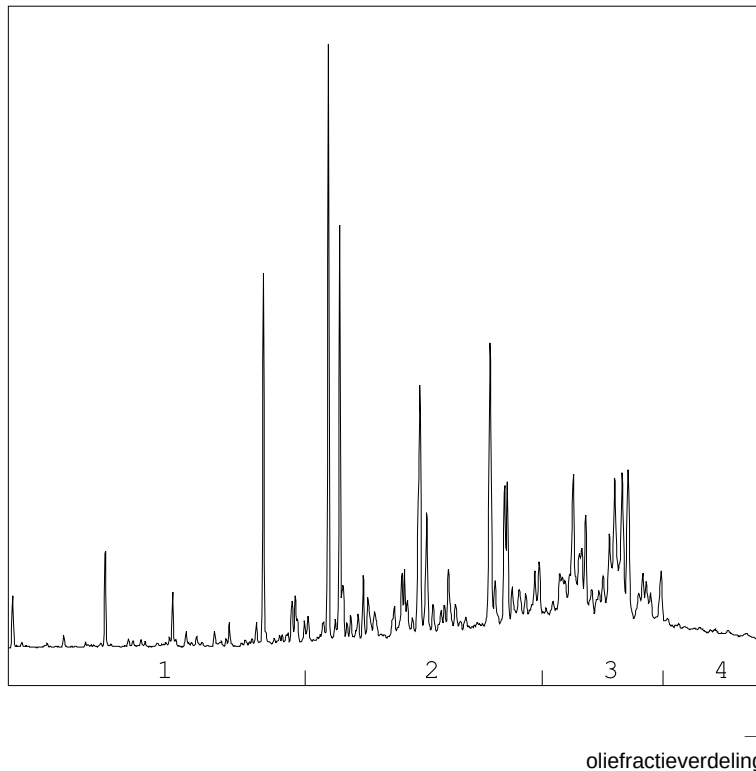
Opdrachtverificatiecode: IRVG-GPDU-NQKF-BEGU

Ref.: 423018_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526375
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : S2 s11 (0-40) s12 (0-50) s13 (0-50) s14 (10-60) s15 (10-70) s16 (10-60) s17 (10-60) s18 (0-50) s19 (0-70) s20 (0-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 530 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : 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)

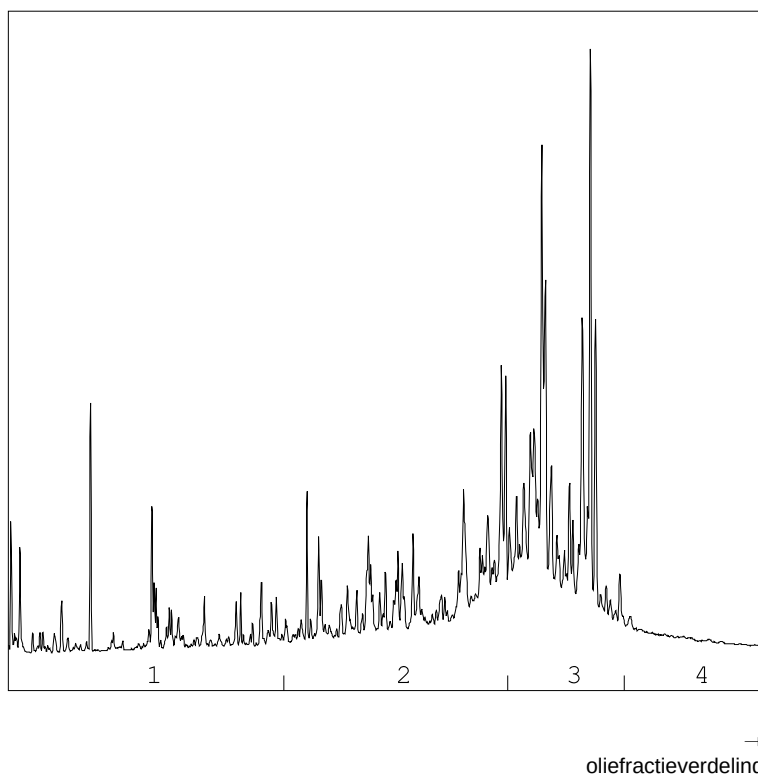
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: IRVG-GPDU-NQKF-BEGU

Ref.: 423018_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526376
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : S3 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70) s24 (0-70) s25 (0-70) s26 (0-70) s27 (0-70) s28 (0-70) s29 (0-70) s30 (0-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

totale minerale olie gehalte: 350 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt 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)

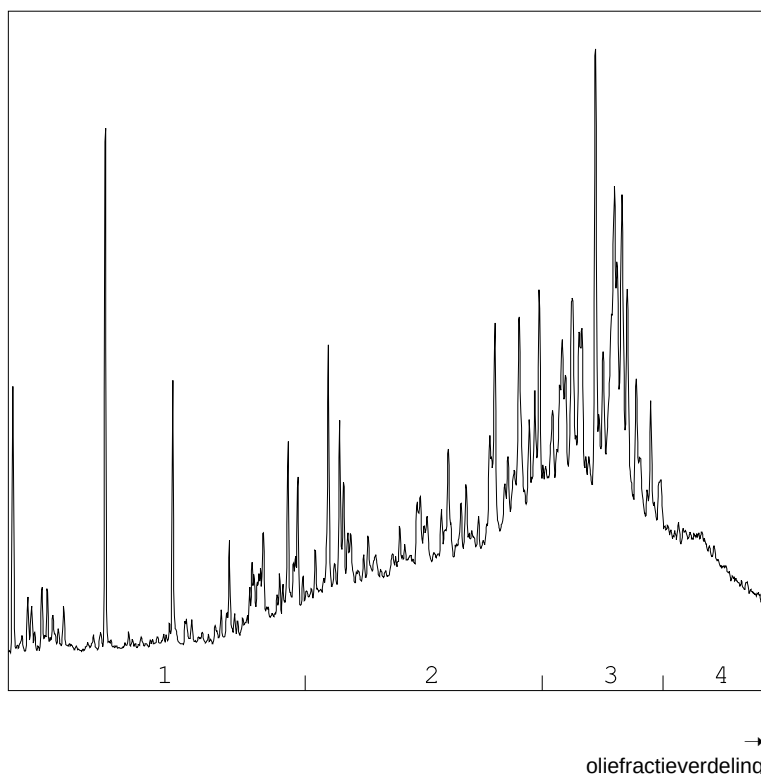
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: IRVG-GPDU-NQKF-BEGU

Ref.: 423018_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3526377
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : S4 s31 (10-30) s32 (10-30) s33 (10-30) s34 (10-30) s35 (30-50) s36 (20-50) s37 (20-50) s38 (30-50) s39 (20-40) s40 (20-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt 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)

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

Opdrachtverificatiecode: IRVG-GPDU-NQKF-BEGU

Ref.: 423018_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 423018
Project omschrijving	: 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Gloeirest van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2a
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Gloeiverlies van slib	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
-----------------------	--

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 423110
Validatieref. : 423110_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NGDN-NJTK-XVQY-AHDF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423110
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526634 = 33 (-)

3526635 = 38 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2012	30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	30/08/2012	30/08/2012
Startdatum :	30/08/2012	30/08/2012
Monstercode :	3526634	3526635
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	240	220
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	17	12
S zink (Zn)	µg/l	< 20	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,4	0,4
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,1	0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,3	0,3
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,4	0,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NGDN-NJTK-XVQY-AHDF

Ref.: 423110_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423110
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526636 = 44 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526636
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	5
S nikkel (Ni)	µg/l	33
S zink (Zn)	µg/l	21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,3
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NGDN-NJTK-XVQY-AHDF

Ref.: 423110_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423110
Project omschrijving : 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423110
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3526636 = 44 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 30/08/2012
Startdatum : 30/08/2012
Monstercode : 3526636
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 423110
Project omschrijving	: 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C-lepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 423270
Validatieref. : 423270_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GHUA-MCHF-GKYV-PVQK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423270
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3527100 = 08 (-)

3527101 = 21 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/08/2012	31/08/2012
Ontvangstdatum opdracht :	31/08/2012	31/08/2012
Startdatum :	31/08/2012	31/08/2012
Monstercode :	3527100	3527101
Matrix :	Grondwater	Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	240	240
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	14	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	13	11
S nikkel (Ni)	µg/l	20	14
S zink (Zn)	µg/l	21	34

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	0,3
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,5

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GHUA-MCHF-GKYV-PVQK

Ref.: 423270_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423270
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3527102 = 48 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 31/08/2012
Startdatum : 31/08/2012
Monstercode : 3527102
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 220

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2
S naftaleen	µg/l	0,62
S som xylenen	µg/l	0,3

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423270
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3527103 = 50 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 31/08/2012
Startdatum : 31/08/2012
Monstercode : 3527103
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	190
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	17
S zink (Zn)	µg/l	30

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	190
-------------------------------------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	0,4
S toluen	µg/l	0,4
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,4
S naftaleen	µg/l	0,54
S som xylenen	µg/l	0,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	0,3
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,4
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423270
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3527103 = 50 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 31/08/2012
Startdatum : 31/08/2012
Monstercode : 3527103
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	423270
Project omschrijving	:	19654-C-lepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

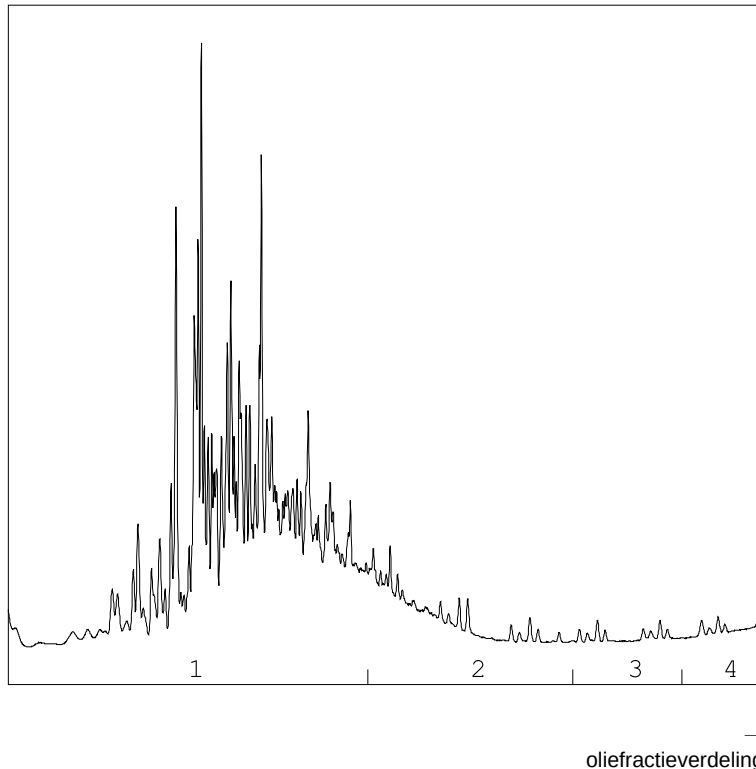
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3527102
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : 48 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	87 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 220 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

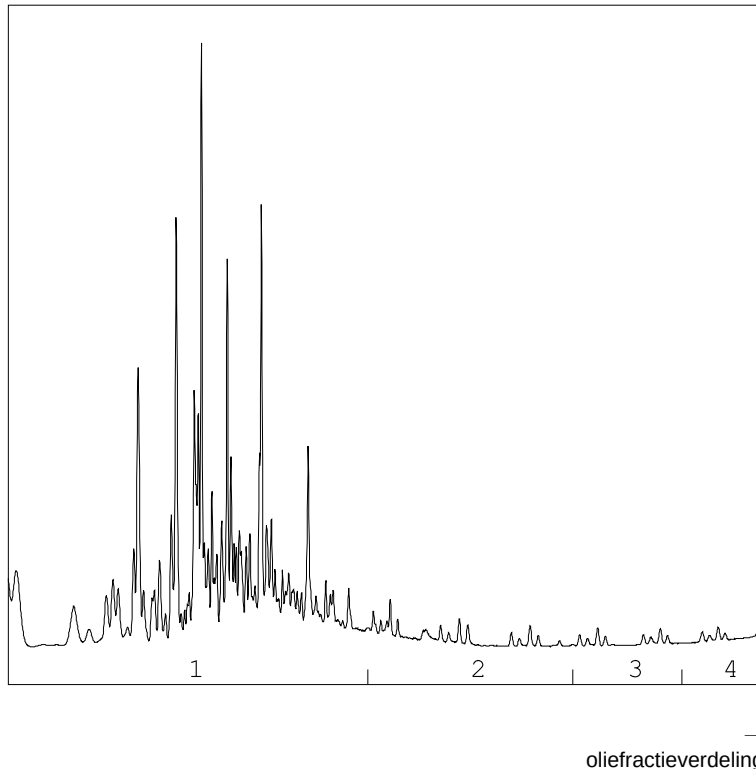
Opdrachtverificatiecode: GHUA-MCHF-GKYV-PVQK

Ref.: 423270_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3527103
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Uw referentie : 50 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	95 %
2) fractie C19 - C29	5 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 190 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt 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)

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

Opdrachtverificatiecode: GHUA-MCHF-GKYV-PVQK

Ref.: 423270_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423270
Project omschrijving : 19654-C-Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 19654-C Iepenlaan 24 en 28
Ons kenmerk : Project 423014
Validatieref. : 423014_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZRUH-ZTXX-EYIY-AIXA
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage verzamelmonster (extern lab) in 423014_verzamelmonster_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 5 september 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423014
Project omschrijving : 19654-C Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3526359 = AVM: SCHOEIING VAK III

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2012
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2012
Startdatum : 29/08/2012
Monstercode : 3526359
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

verzamelmonster (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 423014
Project omschrijving	: 19654-C Iepenlaan 24 en 28
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11221815 Versie: 001
 Projectnummer klant: 423014

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 19654-C Iepenlaan 24 en 28
 Datum veldonderzoek: 29 augustus 2012
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 3 september 2012
 Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode: 3526359 AVM SCHOEIING VAK III

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	19,80	1	hecht	10 - 15 CHR		2.475	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		19,80	1				2.475	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 22,0 gram
 Massa verzamelmonster (Droog) 19,8 gram
 Percentage droge stof (Monster) 90,00 %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Barcode 1223561aa Ordernummer UA121010

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EBE-0003274

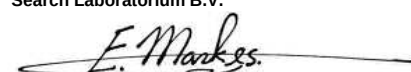
Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	2.475,0	0,0	2.475,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	2.475,0	0,0	2.475,0

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d.

5 september 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-EBE-0003274 a

Rapport samenstelling

014

Datum rapportage: 5-9-2012
Aantal pagina's: 2
Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Omegam Laboratoria B.V. b
Adres: Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
. afd. Klantenservice
Contactpersoon:
Referentie klant:
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11221815 d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 30-08-2012
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: Said Atic
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Doel onderzoek: Project opdrachtgever: 423014
Bijzonderheden: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering:
Monster(s) genomen door: ☐ Search Laboratorium B.V.
☐ Search Ingenieursbureau B.V.
☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 30-08-2012
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.
Aantal monsters: 1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	3526359	10 - 15% CHR	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: Heeswijk
Datum: woensdag 5 september 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

BIJLAGE V

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Verklarende woordenlijst

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

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

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-pakket: Standaard analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: (Diepte) in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

Streefwaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem zijn veilig gesteld.

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

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

Achtergrondwaarde: deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK's	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
PCB's	Polychloorbifenylen		

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

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

1 Toetsing aan normeringen

Met behulp van het programma Towabo 4.0 worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum en gloeiverlies (maat voor organische stof) omgerekend naar de gehalten geldend voor standaard bodem (gestandaardiseerde waarden, op basis van 25% lutum en 10% organische stof). Deze gestandaardiseerde waarden kunnen worden getoetst aan de normen uit de 'Regeling Bodemkwaliteit' (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247).

2 Toetsing sterke verontreiniging

De analyseresultaten worden getoetst aan de interventiewaarden geldend voor bodem onder oppervlaktewater, gedefinieerd in de Regeling Bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn gelijk aan de 'maximale waarden klasse B'. Indien interventiewaarden worden overschreden is sprake van een sterk verontreinigde waterbodem. Een sterk verontreinigde waterbodem kan een belemmering vormen om een waterkwaliteitsdoel te behalen. Voor het baggeren van sterk verontreinigde waterbodem gelden nadere voorwaarden.

3 Toepassingsmogelijkheden vrijkomende baggerspecie

Afhankelijk van de voorgenomen bestemming van baggerspecie gelden specifieke normeringen. De volgende toepassingsmogelijkheden worden onderscheiden:

a) Verspreiding over aangrenzend perceel

Baggerspecie kan over een aangrenzend perceel worden verspreid, indien de daartoe opgestelde maximale waarden niet worden overschreden. Er gelden vaste maximale gehalten voor een aantal stoffen en een maximale waarde voor de toxische druk, de msPAF (Meer Stoffen - Potentieel Aangetaste Fractie). De kwaliteit van de ontvangende landbodem is niet relevant voor verspreiding over het aangrenzende perceel

b) Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater

De mogelijkheid om vrijkomende baggerspecie toe te passen op de bodem van oppervlaktewater, hangt af van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende waterbodem. De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie, dient gelijk aan of beter te zijn dan de ontvangende waterbodem.

c) Verspreiden van baggerspecie in zoet water

Het verspreiden van baggerspecie in zoet water doelt op het als gevolg van onderhoudsredenen terug brengen van sediment in dynamische (stromende) systemen als de grote rivieren. De mogelijkheid om sediment in zoet water te verspreiden, hangt alleen af van de kwaliteit van de baggerspecie. De kwaliteit van de ontvangende waterbodem is niet van belang.

d) Toepassing op of in landbodem

Voor het toepassen van vrijkomende baggerspecie op landbodems, niet zijnde een aangrenzend perceel, dient de kwaliteit vergeleken te worden met de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem.

e) Afvoer naar een depot

De acceptatiemogelijkheden door een depot voor baggerspecie zijn afhankelijk van de eisen welke in de vergunning van het depot zijn vastgelegd. De gevraagde onderzoeksmethode en normeringen kunnen per depot verschillen.

In onderstaande tabel zijn de verschillende toepassingsmogelijkheden van vrijkomende baggerspecie samengevat. In de tabel zijn de relevante toetsingskaders weergegeven, met een overzicht van de kwaliteitsklassen die op basis van toetsing aan bijbehorende normwaarden mogelijk zijn.

Tabel: overzicht toepassingsmogelijkheden baggerspecie met bijbehorende normwaarden

Toepassing	Toetsingskader	Relevante normwaarden	Uitkomsten toetsing	Toets ontvangende bodem?
a) verspreiden op aangrenzend perceel	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden verspreiden over aangrenzend perceel - msPAF_metalen - msPAF_organische verbindingen - interventiewaarde landbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
b) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarden - maximale waarden klasse A - maximale waarden klasse B (= interventiewaarde waterbodem)	Vrij toepasbaar Klasse A Klasse B Nooit toepasbaar	Ja, indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen AW, A of B
c) Verspreiden in zoet oppervlaktewater	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Verspreidbaar Niet verspreidbaar	Nee
d) Toepassen op of in de landbodem	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde wonen - maximale waarde industrie	Vrij toepasbaar Wonen Industrie Niet toepasbaar	Ja, bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse ingedeeld in klassen AW, wonen en industrie
e) Afvoer naar depot	Afhankelijk van acceptatievoorwaarden depot:			
	1) Regeling bodemkwaliteit	Zie door acceptant gevraagde normering Regeling bodemkwaliteit		
	2) Depotspecifiek	Toetsing aan door acceptant gevraagde normwaarden		

4 Verwijdering sterke verontreiniging

Voor het verwijderen van sterk verontreinigde waterbodems (> interventiewaarde / maximale waarden klasse B) gelden nadere voorwaarden. Er dient in ieder geval een plan van aanpak te worden opgesteld, dat ter akkoord wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag van de waterbodem. Doorgaans is dit het waterschap. Het bevoegd gezag kan nadere voorwaarden stellen aan het werken in sterk verontreinigde waterbodems.

Indien meer dan 1000 m³ sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd geldt een erkenningsverplichting voor milieukundige begeleiding (protocol 6003) en uitvoering (protocol 7003). Hierbij is het verplicht om een evaluatierapport op te stellen van de werkzaamheden. Indien minder dan 1.000 m³ sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd gelden geen erkenningsverplichtingen voor uitvoer en begeleiding.