

**VERKENNEND EN NADER
MILIEUKUNDIG (WATER)
BODEMONDERZOEK
AAN HET BLAUWHEK 6 - 10A
TE MAASDIJK**



Opdrachtgever: Honderdland Ontwikkelings Combinatie
Plaats: Maassluis

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Plaats: Berkel en Rodenrijs

Projectcode: HOMA121230

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	08-02-2013
Projectleider	Dhr. E.L. van den Bosch	
Kwaliteitscontrole	Dhr. Ing. J.W.C. Fuijkkink	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	5
2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	6
3. HYPOTHESE	7
4. VELDONDERZOEK	8
4.1 AANPAK EN UITVOERING	8
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	12
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	12
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	15
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	23
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN	27

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2. PARAMETERS
3. TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
4. RESULTATEN ANALYSES
5. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 5A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
- 5B. TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT EN MSPAF)
- 5C. TOETSINGSRESULTATEN BOUWSTOFFEN BESLUIT BODEMKWALITEIT
6. LOKALE SITUATIEKAART
7. SITUATIESCHETSEN TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de directie, namens de Honderdland Ontwikkelings Combinatie, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend en nader milieukundig (water)bodemonderzoek op de locatie aan het Blauwhek 6 - 10a te Maasdijk.

Aanleiding:

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie, de voorgenomen herinrichting tot bedrijventerrein alsmede de aangetroffen sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en OCB's in de grond.

Doelstelling:

Doelstelling van het onderzoek is:

- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen aankoop (inschatten bodemrisico's);
- het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting;
- het vaststellen van de ernst en omvang van de aangetroffen verontreinigingen met zware metalen, PAK en OCB's.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de huidige versie van de VKB-Protocolen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters), 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en (indien van toepassing) 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770 en erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Bij de opzet van het nader onderzoek is gebruik gemaakt van de NTA 5755; Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010). Door gebruik te maken van zintuiglijke waarnemingen en logische redenering is de omvang van de opzet zo beperkt mogelijk gehouden.

Het baggerspecieonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW 210.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoria te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Het laboratoriumonderzoek van het asfalt is uitgevoerd door Unihorn B.V. te Scharwoude. Unihorn is geaccrediteerd onder certificaat L523.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsterneming' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Vooronderzoek In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over: - de huidige situatie - de historie - de geologie en hydrologie
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, aanbevelingen en opmerkingen.
Literatuurlijst	In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Honderland Ontwikkelings Combinatie
Onderzoekslocatie:	Blauwhék 6 - 10a te Maasdijk
Oppervlakte onderzoekslocatie:	38.824 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Naaldwijk, sectie F, perceelnummers 2686, 3529, 4844, 4972, 4973, 4974 en 4975
RD-coördinaten:	X = 74.239 en Y = 442.937
Soort onderzoek:	Verkennd en nader milieukundig (water)bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Glastuinbouw
Huidig gebruik:	Glastuinbouw
Toekomstig gebruik:	Bedrijventerrein
Omschrijving UBI:	Glastuinbouw
(D)UBI code:	011218 UBI-klasse: 6

Beschrijving locatie

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 13 november 2012):

In de huidige situatie betreft de onderzoekslocatie een glastuinbouwbedrijf. Het glastuinbouwbedrijf betrof in het verleden vijf zelfstandige bedrijven, in de huidige situatie is het in te delen in drie losstaande panden. In de teeltruimte zijn betonpaden aanwezig. Er zijn ook drie bedrijfsruimtes aanwezig. Tevens zijn er twee substraatruimtes en een ketelhuis. Uit informatie van de eigenaar blijkt dat er een bovengrondse olietank aanwezig is geweest. Het buitenterrein is voornamelijk asfalt- en betonverhard. Er is een watergang aanwezig met een asbestverdachte beschoeiing. Ook behoren er drie woningen met tuin tot de onderzoekslocatie.

Volgens de eigenaar is op de locatie sprake van een gedempte watergang.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een braakliggend terrein, ten oosten en ten zuiden het Blauwhék met daarachter glastuinbouwgebied en ten westen de Maasdijk.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken en/of zichtbare bijmengingen geconstateerd.

De waarnemingen tijdens de locatie-inspectie komen overeen met de verkregen historische informatie (zie paragraaf 2.2).

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1912	Weiland	Het Blauwhék wordt wel al in de huidige situatie weergegeven.
1939	Glastuinbouw	De onderzoekslocatie wordt grotendeels als glastuinbouw weergegeven met diverse opstallen. Het overig terrein wordt weergegeven als bouwland.
1958	Glastuinbouw	De onderzoekslocatie wordt bijna volledig als glastuinbouw weergegeven.
1966	Huidig	

Bodemloket (d.d. 22 november 2012)

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de onderzoekslocatie zelf diverse gegevens bekend zijn. Verder wordt melding gemaakt over uitgevoerde bodemonderzoeken.

Tabel 2.3: Gegevens bodemloket

Adres	Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit	UBI
Blauwhek 8	Glastuinbouw	Onbekend	Huidig	6
	Bestrijdingsmiddelenopslag	Onbekend	Huidig	5

Door BLGG is een nulsituatie onderzoek uitgevoerd (kenmerk 604442.a d.d. 2 januari 2001). De locatie heeft de status 'voldoende onderzocht'.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Informatie gemeente Westland (d.d. 5 februari 2013)

Binnen het archief van de gemeente Westland zijn van de onderzoekslocatie de volgende gegevens en bodemonderzoeken bekend:

- Historisch onderzoek door BLGG met kenmerk 604442, d.d. 22 september 2000;
- Nulsituatie bodemonderzoek door BLGG met kenmerk 604442.a, d.d. 2 januari 2001. Tijdens dit onderzoek zijn maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd.

Uit de aangeleverde documenten volgt geen verdere informatie dan de reeds bekende.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V. (d.d. 22 november 2012)

Uit het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. blijken, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie ligt in het gebied Honderdland te Maasdijk. Het maaiveld in dit deel van Maasdijk ligt circa 0,5 meter boven NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van eenentwintig en een halve meter. Deze is slecht doorlatend en bestaat, van boven naar onder, uit: zes en een halve meter leem, één meter veen, vijf meter leem, vijf meter zwak slibhoudend matig grof tot matig fijn zand met kleibrokjes en vier meter leem. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van meer dan drie meter en bestaat, voor zover bekend, hoofdzakelijk uit matig grof tot matig fijn zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 750 m²/dag.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	Vanwege meerdere aanwezige watergangen is de stromingsrichting niet eenduidig vast te stellen.
Verticale grondwaterstroming:	Niet eenduidig vast te stellen.
Milieu- of grondwaterbeschermings-gebied:	Nee

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- ter plaatse van de substraatruimtes (opslag/aanmaak meststoffen) is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en chloorbestrijdingsmiddelen;
- ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met chloorbestrijdingsmiddelen;
- ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met olieproducten;
- ter plaatse van de gedempte watergang vormt de kwaliteit van de grond een aandachtspunt vanwege de onbekende samenstelling van het dempingmateriaal;
- ter plaatse van de te onderzoeken watergang vormt de kwaliteit van de baggerspecie een aandachtspunt vanwege de potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten van de (nabijgelegen) glastuinbouwbedrijven;
- ter plaatse van de asfalt- en betonverhardingen zijn zowel de (puin)funderingslaag als de onderliggende bodemlaag verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en PAK. Tevens is de funderingslaag verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest. De asfaltverharding zelf is verdacht op het voorkomen van PAK boven de samenstellingswaarde;
- de bodem (grond en grondwater) van het overige terrein is onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging), VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern) en ONV-GR (strategie voor een onverdachte locatie grootschalig). De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op respectievelijk het standaardpakket grond (aangevuld met OCB's) en het standaardpakket grondwater.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk ten behoeve van het verkennend (water)bodemonderzoek (verrichten van de boringen en steekmonsters en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 10, 11 en 19 december 2012 door de heer S. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V.

Het veldwerk ten behoeve van het nader bodemonderzoek (verrichten van de boringen) is uitgevoerd op 16 en 28 januari 2013 door de heer S. van Haard en de heer W. Langerak van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft op 17 en 18 december 2012 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer P. van Dorsten. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, de slibsteken, de geplaatste peilbuizen en de gegraven proefsleuven zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 7.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ steeknummer	Protocol en strategie
Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek				
A	Substraatruimte (circa 24 m ²)	2 boringen tot 0,5 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	002 en 003 006* P001	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
B	Substraatruimte (circa 15 m ²)	1 boring gestaakt op 0,8 m-mv 1 boring tot 0,5 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	021 020 019 P018	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
C	Bedrijfsruimte en ketelhuis nr. 8 (circa 240 m ²)	1 boring tot 0,5 m-mv en 2 boringen tot 1,0 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	005 007 en 069 006* P004	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
D	Bedrijfsruimte nr. 10 (circa 180 m ²)	1 boring tot 0,5 m-mv en 2 boringen tot 1,0 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	009 010 en 012 011 P008	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
E	Bedrijfsruimte nr. 10a (circa 85 m ²)	2 boringen tot 1,0 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	015 en 016 017 P014	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
F	Vml. bovengrondse olietank (< 10 m ²)	1 boring met peilbuis	P013	NEN 5740; VEP (Tabel 5)
G	Asfaltverharding (circa 150 m ²)	2 boringen tot circa 1,0 m-mv	070 en 071	CROW 210
H	Watergang (circa 315 m ¹ lengte)	10 steekmonsters	S01-01 - S01-10	NEN 5720 OLN

* De boring is gecombineerd uitgevoerd.

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ steeknummer	Protocol en strategie
I	Betonverhardingen (circa 2.175 m ²)	1 boring gestaakt op 0,5 m-mv en 10 boringen tot circa 1,0 m-mv en 2 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	025 022, 026 - 029, 031 - 035 023 en 024 P030	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
J	Gedempte watergang (circa 100 m ²)	3 boringen tot circa 2,5 m-mv	066 - 068	Indicatief
K	Onverdacht terrein (teeltruimte en woningen met tuin, circa 35.015 m ²)	19 boringen tot 0,5 m-mv en 2 boringen tot 1,0 m-mv en 4 boringen tot 2,0 m-mv en 5 boringen met peilbuis	041, 043 - 049, 051 - 056, 058 - 062 063, 065 042, 050, 057, 064 P036 - P040	NEN 5740; ONV-GR (Tabel 4)
Nader milieukundig bodemonderzoek				
	Matige tot sterke verontreinigingen met DDE en DDT in de grond.	6 boringen tot 1,0 m-mv	008-1 - 008- 6	NTA 5755
	Matige tot sterke verontreinigingen met 'drins', PCB's en DDT in de grond.	1 boring gestaakt op 0,1 m-mv en 5 boringen tot 1,0 m-mv	015-3 015-1 - 015-2, 015-4 - 015-6	NTA 5755
	Sterke verontreiniging met PAK en matige verontreiniging met kobalt in de grond.	3 boringen tot circa 1,0 m-mv en 5 boringen tot 1,5 m-mv	025-6 - 025-8 025-1 - 025-5	NTA 5755
	Matige verontreiniging met zink in de grond.	1 boring tot 1,0 m-mv en 2 boringen tot circa 2,0 m-mv	030-3 030-1 - 030-2	NTA 5755
	Matige verontreiniging met zink in de grond.	3 boringen tot 1,0 m-mv	035-1 - 035-3	NTA 5755
	Matige verontreiniging met zink en kobalt in de grond.	10 boringen tot 1,0 m-mv	029-1 - 029-4 063-1 - 063-6	NTA 5755

De betonboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwater kwaliteit.

De veldwerkzaamheden en monsteroverdracht zijn uitgevoerd conform de vigerende BRL's, de geldende regelgeving en NEN-norm(en).

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in de bijlage weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen. Daar waar zintuiglijk bijmengingen zijn waargenomen, of bijmengingen die het vermoeden geven van een verontreiniging, zijn de desbetreffende waarnemingen aangegeven.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

#	Boringnummer	Traject waarneming (m-mv)	Zintuiglijke waarneming					Opmerkingen
			Puin ^{##}	Sintels	Slakken	Min. olie	Kolengruis	
Verkenkend bodemonderzoek								
B	021	0,80						Gestaakt op beton
D	008	0,00 - 0,50			2			
E	015	0,12 - 0,40	1					
F	013	0,00 - 0,50	2	1				
G	070	0,11 - 0,60						Puin met zand / split
I	071	0,10 - 0,40						Puin met zand / split
	024	0,60 - 0,90			1			
	025	0,50						Gestaakt op beton
	030	0,16 - 0,50	1				1	
		0,50 - 0,90	1					Matig houthoudend
		0,90 - 1,50				1		
	034	0,10 - 0,30	1					
	035	0,15 - 0,40	1					
K	063	0,08 - 0,50	1		1			
J	066	1,00 - 1,50						Zwak slibhoudend
	068	2,00 - 2,30						Zwak slibhoudend
Nader bodemonderzoek								
D	008-5	0,00 - 0,50						Zwak koolashoudend
E	015-3	0,13						Gestaakt
I	025-1	0,15 - 0,50	1					
	025-3	0,15 - 0,50	1					
	025-5	0,15 - 0,50	1					
	025-7	0,15 - 0,25						Puin met zand
		0,25 - 0,70	1					
	029-1	0,10 - 0,20						Puin met grond
	029-3	0,10 - 0,20						Puin met grond
	029-4	0,00 - 0,50	1					
	030-1	0,18 - 0,50	1				2	
		0,90 - 1,50				1		
	030-2	0,15 - 0,50	2				2	
		0,50 - 0,70	1					
		0,70 - 1,20				1		
	030-3	0,15 - 0,50	1				1	
035-2	0,15 - 0,30	1						
K	063-2	0,10 - 0,20						Puin met grond
	063-3	0,00 - 0,30	1					
	063-5	0,10 - 0,30						Puin met zand

Toelichting tabel:

- 1 zwakke bijmenging (< 5%) of reactie
- 2 matige bijmenging (5 - 15%) of reactie
- 3 sterke bijmenging (15 - 50%) of reactie

Deellocatie

Asbestverdacht indien de bijmenging van puin meer is dan een matige bijmenging.

Tijdens het steken van de baggerspeciemonsters is in de watergang een gemiddelde baggerspecielaag aangetroffen van circa 25 cm¹ (S01). De beschoeiing ter plaatse van de watergang betreft asbestverdacht plaatmateriaal. Van het materiaal zijn twee monsters genomen (PL02 en PL03). Van de waterbodem is een baggerspeciemengmonster voor asbestanalyse (ASB03) samengesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld ter plaatse van boringen 008 en 013 asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Hiervan is één monster genomen (PL01). Van de grond zijn twee grondmengmonsters (ASB01 en ASB02) samengesteld.

De (puin)funderingslaag onder de asfaltverharding wordt als asbestverdacht beschouwd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is van deze funderingslaag één (puin)mengmonster (ASB04) samengesteld.

Voorafgaand aan de bemonstering van het (opgegraven) materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 16 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 16 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2018. In het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tijdens het afpompen, na het plaatsen van de peilbuizen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Meetresultaten tijdens het afpompen van de peilbuizen

Peilbuis	Begin - EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Eind - EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (geschat cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
P001	1.550	1.590	3,5	70	120 - 220	HDPE	10-12-2012
P004	1.360	1.340	3,5	70	120 - 220	HDPE	10-12-2012
P008	1.040	880	3,5	130	180 - 280	HDPE	10-12-2012
P013	780	660	3,5	70	120 - 220	HDPE	10-12-2012
P014	1.680	1.820	3,5	60	110 - 210	HDPE	10-12-2012
P018	2.040	2.640	3,5	130	180 - 280	HDPE	10-12-2012
P030	1.290	1.310	3,5	100	150 - 250	HDPE	10-12-2012
P036	1.350	1.420	3,5	50	100 - 200	HDPE	10-12-2012
P037	2.990	2.820	3,5	70	120 - 220	HDPE	10-12-2012
P038	4.580	4.630	3,5	70	120 - 220	HDPE	10-12-2012
P039	2.550	2.590	3,5	70	120 - 220	HDPE	10-12-2012
P040	3.260	3.420	3,5	70	120 - 220	HDPE	10-12-2012

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.4: Grondwatermonsternamen resultaten

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand gemeten (cm-mv)	Datum monsternamen
P001	7,35	1.690	3,1	44	17-12-2012
P004	7,79	1.560	3,1	38	17-12-2012
P008	7,91	990	3,1	110	18-12-2012
P013	7,99	590	3,1	73	18-12-2012
P014	7,35	1.280	3,1	73	18-12-2012
P018	6,42	2.730	3,1	107	18-12-2012
P030	6,65	1.230	3,1	76	18-12-2012
P036	7,21	1.730	3,1	83	18-12-2012
P037	7,49	4.630	3,1	59	17-12-2012
P038	7,17	4.510	3,1	52	17-12-2012
P039	7,46	2.670	3,1	89	18-12-2012
P040	6,76	3.070	3,1	96	18-12-2012

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCriteria

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 t/m 5.7 is te zien welke grond-, asfalt-, waterbodem-, puin(meng)monsters en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012", van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage). In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlagen. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen. In de bijlagen worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde.

Hieronder wordt een toelichting gegeven van de in tabel 5.1 gebruikte afkortingen:

Reden van analyse:		Gradatie:	
ONV	Onverdacht/willekeurig	1	zwak (< 5 %) of reactie
MVL	Meest verdachte laag	2	matig (5 - 15 %) of reactie
OW	Olie-water reactie	3	sterk (15 - 50 %) of reactie
PU	Puinbijmenging		
KG	Kolengruisbijmenging		
SB	Slibbijmenging		
SL	Slakkenbijmenging		
SI	Sintelbijmenging		
U	Uitsplitsing mengmonster		
H	Horizontale uitkartering		
V	Verticale uitkartering		

“Geval van ernstige bodemverontreiniging”

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage). Voor een definitieve beoordeling van de (vrijgekomen) bouwstof dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd.

Asbestonderzoek bodem

De analyseresultaten van het op asbest geanalyseerde mengmonster zijn getoetst aan de geldende norm (zie tabel 5.5). Voor asbest geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', ongeacht het volume. Hiernaast wordt asbesthoudende grond en puin, in het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst, als gevaarlijk afval beschouwd als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg d.s. Er is geen streefwaarde vastgesteld voor asbest en hechtgebondenheid speelt geen rol, er wordt slechts onderscheid gemaakt tussen de asbestsoorten serpentijn- en amfiboolasbest (Bron: de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering 2009).

Teerhoudendheid in asfalt

De mogelijkheden tot het hergebruiken van asfalt zijn onder andere afhankelijk van de teerhoudendheid. Asfalt dat meer dan 75 mg/kg d.s. PAK (10 van VROM) bevat, wordt teerhoudend asfalt genoemd. De toepassing daarvan is niet toegestaan (zie tabel 5.7). De teerhoudendheid is in onderhavig onderzoek bepaald middels een DLC-analyse. Dit is een semi-kwantitatieve analyse op PAK (10 van VROM). Middels deze analysemethode kan worden bepaald of de concentratie van PAK in het asfalt kleiner is dan 50 mg/kg d.s., groter dan 50 maar kleiner dan 250 mg/kg d.s. of groter dan 250 mg/kg d.s..

Asbestonderzoek (puin)funderingslaag

De analyseresultaten van het op asbest geanalyseerde mengmonster zijn getoetst aan de geldende norm (zie tabel 5.5). Voor asbest geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering 2009). Hiernaast wordt asbesthoudende grond en puin, in het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst, als gevaarlijk afval beschouwd als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg d.s..

Het is niet toegestaan een (puin)funderingslaag voorhanden te hebben waarin de hoeveelheid asbest de interventiewaarde overschrijdt. Echter, indien de funderingslaag vóór 1 juli 1993 is aangebracht en voorzien is van een verharding (asfalt, klinkers of beton) die geen asbest bevat en voldoet aan C.R.O.W.-publicatie 81 (uitgave januari 1994), behoeft een dergelijke funderingslaag, conform het Besluit Asbestwegen Wms, niet te worden verwijderd.

Asbestanalyse plaatmateriaal

Analyse van een plaatmateriaalmonster op het voorkomen van asbest geeft inzicht enerzijds in de procentuele hoeveelheid aanwezige asbest per asbestsoort en anderzijds of de aanwezige asbest wel of niet hechtgebonden asbest betreft. Indien het plaatmateriaal in de grond wordt aangetroffen, maakt deze deel uit van de bodem (fractie > 16 mm) en worden de resultaten van de asbestanalyse gebruikt om, al dan niet in combinatie met een kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid asbest in de grond (fractie < 16 mm), de totale hoeveelheid asbest in de grond te bepalen (in mg/kg d.s.). Hierbij worden de resultaten getoetst aan de vigerende normen uit de de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering 2009).

Baggerspecie

Vanaf 1 januari 2008 is het 'natte' deel van het Besluit Bodemkwaliteit in werking getreden. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'grens en een 'nooit'grens:

- de 'altijd'grens bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze 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. Partijen baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- de 'nooit'grens wordt bepaald met behulp van het saneringcriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er sprake is van een onaanvaardbaar risico en of er met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet Bodembescherming). Baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mag nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens. In onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage 3 verschillende toetsingen plaats:

1. toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater: hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en de maximale waarde B (klasse B / klasse I), welke gelijk is aan de interventiewaarde voor waterbodems;
2. toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem: de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Daarnaast is de bodemfunctieklassering van belang waar de baggerspecie toegepast wordt;
3. verspreiden over aangrenzende percelen: hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.

De toetsingen 1 en 2 zijn uitgevoerd met het programma @mis (versie ALcontrol20121001). De toetsing 3 is uitgevoerd met het programma iBever-Towabo (versie 4.0.202).

Verhoogde concentraties arseen, nikkel, zink of lood in het freatisch grondwater

In sommige gebieden in Zuid-Holland komen in het freatisch grondwater verhoogde concentraties arseen, nikkel, zink of lood voor, zonder dat daarbij in de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater de achtergrondwaarden worden overschreden. Verder kenmerken deze gebieden zich door relatief grote fluctuaties van de concentraties in het grondwater in ruimte en tijd. Daarbij zijn ook overschrijdingen van de interventiewaarden mogelijk. De verhoogde concentraties worden toegeschreven aan natuurlijke oorzaken of aan de gevolgen van menselijke ingrepen in de waterhuishouding van een gebied en mogen dus niet een gevolg zijn van handelingen waarbij deze stoffen in de bodem zijn geraakt. Gezien deze kenmerken is er geen reden om gebieden met dergelijke verhoogde concentraties te saneren. Ook bij herinrichting kunnen saneringsmaatregelen achterwege blijven. Echter, wanneer ten behoeve van bouwwerkzaamheden een bouwputbemaling nodig is, dient het vrijkomende grondwater in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder van het gebied op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwerkt (bron: Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Provincie Zuid-Holland, 2003, § 4.3, pagina 74).

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie en opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Verkennd bodemonderzoek							
A. Substraatruimte (circa 24 m ²)	MVL	M01	001 - A 002 - A 003 - A	0 - 40 0 - 50 0 - 50	Lood, Zink, Aldrin/dieldrin/endrín (som), PAK, DDD (som), DDE (som), OCB (som)	-	-
B. Substraatruimte (circa 15 m ²)	MVL	M02	018 - A 019 - A 020 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 50	Hexachloorbenzeen (HCB), Zink, Aldrin/dieldrin/endrín (som), PAK, OCB (som)	-	-
C. Bedrijfsruimte en ketelhuis nr. 8 (circa 240 m ²)	MVL	M03	004 - A 005 - A 006 - A	0 - 40 0 - 50 15 - 50	PAK, OCB (som), DDE (som), DDD (som), DDT (som), Aldrin/dieldrin/endrín (som), Zink, PCB (som)	-	-
	MVL	M04	007 - A 069 - A	20 - 50 20 - 50	PCB (som), Aldrin/dieldrin/endrín (som), DDE (som)	-	-
D. Bedrijfsruimte nr. 10 (circa 180 m ²)	SL2	008-A	n.v.t.	0 - 50	OCB (som), DDD (som), PAK, Chloordaan (som), Aldrin/dieldrin/endrín (som), Zink, Lood, PCB (som), Cadmium, Hexachloorbenzeen (HCB)	DDE (som)	DDT (som)
	MVL	M05	010 - A 011 - A	12 - 50 12 - 50	OCB (som), DDE (som), DDD (som), Zink, Kobalt, Lood, PCB (som), Aldrin/dieldrin/endrín (som), Hexachloorbenzeen (HCB)	-	PAK
E. Bedrijfsruimte 10a (circa 85 m ²)	PU1	015-A	n.v.t.	12 - 40	Koper, OCB (som), DDE (som), DDD (som), PAK, Zink, Cadmium, Barium, Lood, Kwik, Minerale olie, Hexachloorbenzeen (HCB)	Aldrin/dieldrin/endrín (som), PCB (som)	DDT (som)
F. Vml. bovengrondse olietank (< 10 m ²)	PU2, SI1	013-A	n.v.t.	0 - 50	-	-	-

Vervolg tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie en opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
I. Betonverharding (circa 2.175 m ²)	SL1	024-B	n.v.t.	60 - 90	Kobalt	-	-
	KG2, PU1	030-A	n.v.t.	16 - 50	PCB (som), DDD (som), Cadmium, Koper, Aldrin/dieldrin/endrin (som), Lood, Kobalt, Minerale olie	Zink	-
	OW1	030-C	n.v.t.	90 - 140	Minerale olie	-	-
	MVL	M06	022 - A 025 - A 026 - A 028 - A 029 - A	0 - 50 20 - 50 8 - 50 8 - 50 9 - 50	DDD (som), OCB (som), DDE (som), Hexachloorbenzeen (HCB), Cadmium, Lood, Aldrin/dieldrin/endrin (som), PCB (som), Zink, Minerale olie	Kobalt	PAK
	PU1	M07	034 - A 035 - A	10 - 30 15 - 40	DDE (som), OCB (som), Hexachloorbenzeen (HCB), Cadmium, Barium, Lood, Aldrin/dieldrin/endrin (som, PAK, DDD (som), Kobalt	Zink	-
J. Gedempte watergang (circa 100 m ²)	SB1	M08	066 - C 068 - E	100 - 150 200 - 230	Minerale olie, Cadmium, Lood, PAK	Zink	-
K. Onverdacht terrein (teeltruimte en woningen met tuin) (circa 35.015 m ²)	SL1, PU1	063-A	n.v.t.	8 - 50	Lood, Aldrin/dieldrin/endrin (som), OCB (som), Cadmium, Barium, Molybdeen, Koper, Nikkel, Kobalt	Zink	-
	ONV	M09	040 - A 041 - A 042 - A 043 - A 045 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zink, PAK, Aldrin/dieldrin/endrin (som), Lood	-	-
	ONV	M10	037 - A 038 - A 047 - A 051 - A 055 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	PAK, Hexachloorbenzeen (HCB), Lood, PCB (som), Aldrin/dieldrin/endrin (som), DDD (som), DDE (som), OCB (som), Cadmium, Zink	-	-

Vervolg tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie en opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
K. Onverdacht terrein (teeltruimte en woningen met tuin) (circa 35.015 m ²)	ONV	M11	023 - B	50 - 100	-	-	-
			034 - C	50 - 80			
			035 - B	50 - 100			
			042 - B	50 - 100			
	ONV	M12	037 - B	50 - 100	-	-	-
			038 - B	50 - 100			
			039 - B	50 - 100			
			050 - B	50 - 100			
			057 - B	50 - 100			
	ONV	M13	018 - B	50 - 100	-	-	-
			036 - A	0 - 50			
			064 - B	50 - 100			

Vervolg tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters

Omschrijving	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Nader bodemonderzoek							
D. Sterke verontreiniging met PAK	U, M05	010-A	n.v.t.	12 - 50	PAK	-	-
	U, M05	011-A	n.v.t.	12 - 50	-	-	-
I. Sterke verontreiniging met PAK en matig met kobalt	U, M06	022-A	n.v.t.	0 - 50	-	-	-
	U, M06	025-A	n.v.t.	20 - 50	-	Kobalt	PAK
	U, M06	026-A	n.v.t.	8 - 50	-	-	-
	U, M06	028-A	n.v.t.	8 - 50	PAK	-	-
	U, M06	029-A	n.v.t.	9 - 50	PAK	Kobalt	-
I. Matige verontreiniging met zink	U, M07	034-A	n.v.t.	10 - 30	Zink	-	-
	U, M07	035-A	n.v.t.	15 - 40	-	Zink	-
J. Matige verontreiniging met zink	U, M08	066-C	n.v.t.	100 - 150	Zink	-	-
	U, M08	068-E	n.v.t.	200 - 230	Zink	-	-

Vervolg tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters

Omschrijving	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
D. Matige tot sterke verontreinigingen met DDE en DDT	V, 008-A	008-B	n.v.t.	50 - 100	Aldrin/dieldrin/endrin (som), DDT (som), DDE (som), OCB (som)	-	-
	H, 008-A	008-1-A	n.v.t.	0 - 50	Aldrin/dieldrin/endrin (som), DDT (som), DDE (som), OCB (som)	-	-
	H, 008-A	008-2-A	n.v.t.	0 - 50	Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
	H, 008-A	008-3-A	n.v.t.	0 - 50	Aldrin/dieldrin/endrin (som), OCB (som)	DDE (som)	DDT (som)
	H, 008-3-A	008-4-A	n.v.t.	0 - 50	Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
	H, 008-3-A	008-5-A	n.v.t.	0 - 50	OCB (som), Hexachloorbenzeen (HCB), DDD (som), DDE (som), Aldrin/dieldrin/endrin (som)	DDT (som)	-
	H, 008-3-A	008-6-A	n.v.t.	9 - 50	DDT (som), DDD (som), DDE (som), OCB (som), Hexachloorbenzeen (HCB), Chloordaan (som)	-	Aldrin, Aldrin/dieldrin/endrin (som)
E. Matige tot sterke verontreinigingen met 'drins', PCB's en DDT	V, 015-A	015-B	n.v.t.	50 - 100	Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
	H, 015-A	015-1-A	n.v.t.	0 - 50	PCB (som), Aldrin/dieldrin/endrin (som), DDD (som), DDE (som), OCB (som)	-	DDT (som)
	H, 015-A	015-2-A	n.v.t.	12 - 40	DDE (som), PCB (som), Aldrin/dieldrin/endrin (som), DDT (som), DDD (som), OCB (som), Hexachloorbenzeen (HCB)	-	-
	H, 015-1-A	015-4-A	n.v.t.	0 - 50	DDD (som), DDE (som), OCB (som), Hexachloorbenzeen (HCB), DDT (som), Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
	H, 015-1-A	015-5-A	n.v.t.	0 - 50	OCB (som), Hexachloorbenzeen (HCB), DDD (som), Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-

Vervolg tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters

Omschrijving	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
I. Matige tot sterke verontreinigingen met 'drins', PCB's en DDT	H, 015-1-A	015-6-A	n.v.t.	0 - 50	DDE (som), OCB (som), Hexachloorbenzeen (HCB), DDD (som), Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
I. Sterke verontreiniging met PAK en matige verontreiniging met kobalt	V, 025-A	025-1-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
	H, 025-A	025-2-A	n.v.t.	0 - 50	PAK	-	-
	H, 025-A	025-3-A	n.v.t.	15 - 50	-	-	PAK
	H, 025-A	025-4-A	n.v.t.	0 - 50	PAK	-	-
	H, 025-A	025-5-A	n.v.t.	15 - 50	Kobalt	-	-
	H, 025-3-A	025-6-A	n.v.t.	0 - 50	PAK	-	-
	H, 025-3-A	025-7-B	n.v.t.	25 - 70	-	-	-
	H, 025-3-A	025-8-A	n.v.t.	0 - 50	-	-	-
I. Matige verontreiniging met zink	V, 030-A	030-B	n.v.t.	50 - 90	Zink	-	-
	H, 030-A	030-1-A	n.v.t.	18 - 50	Zink	-	-
	H, 030-A	030-2-A	n.v.t.	15 - 50	Zink	-	-
	H, 030-A	030-3-A	n.v.t.	15 - 50	Zink	-	-
I. Matige verontreiniging met zink	H, 035-A	035-1-A	n.v.t.	15 - 50	Zink	-	-
	H, 035-A	035-2-A	n.v.t.	15 - 30	Zink	-	-
	H, 035-A	035-3-A	n.v.t.	15 - 50	Zink	-	-
I. Matige verontreiniging met zink en kobalt	V, 029-A	029-C	n.v.t.	60 - 110	-	-	-
	H, 029-A	029-1-B	n.v.t.	20 - 50	-	-	-
	H, 029-A	029-2-A	n.v.t.	0 - 50	-	-	-
	H, 029-A	029-3-B	n.v.t.	20 - 50	-	-	-

Vervolg tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters

Omschrijving	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
I. + K. Matige verontreiniging met zink en kobalt	H, 029-A	029-4-A	n.v.t.	0 - 30	-	Zink	-
	V, 063-A	063-B	n.v.t.	50 - 100	-	-	-
	H, 063-A	063-1-A	n.v.t.	0 - 50	Zink	-	-
	H, 063-A	063-2-A	n.v.t.	10 - 20	-	Zink	-
	H, 063-A	063-3-A	n.v.t.	0 - 30	-	Zink	-
	H, 063-2-A	063-4-A	n.v.t.	0 - 50	Zink	-	-
	H, 063-2-A	063-5-A	n.v.t.	10 - 30	Zink	-	-
	H, 063-2-A	063-6-A	n.v.t.	0 - 50	-	-	-

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
A.	P001	120 - 220	Zink	-	-
B.	P018	180 - 280	Nikkel, Barium	-	-
C.	P004	120 - 220	Zink	Barium	-
D.	P008	180 - 280	Arseen, Barium, Dieldrin	-	-
E.	P014	110 - 210	Minerale olie, Dieldrin, Barium, Molybdeen, Arseen	-	-
F.	P013	120 - 220	-	-	-
I.	P030	150 - 250	Barium	-	Arseen
K.	P036	100 - 200	Zink, Barium	-	-
	P037	120 - 220	Arseen, Barium	-	-
	P038	120 - 220	Nikkel, Arseen, Barium	-	-
	P039	120 - 220	Arseen, Barium	-	-
	P040	120 - 220	Nikkel, Barium	-	-

Tabel 5.3: Indicatieve toetsing bouwstoffen

Locatie en opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Samenstellingswaarde overschrijding
G. Asfaltverharding (circa 150 m ²)	Puin	M14	070 - A 071 - A	11 - 50 10 - 40	-

Tabel 5.4: Overzicht analysesresultaten van het geanalyseerde baggerspeciemengmonster conform het Besluit Bodemkwaliteit

Locatie en opp. (m ²)	Traject	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde slibdikte (m ¹)	Volume (m ³)	Verspreiden op aangrenzende percelen (msPAF)	Toepassen op of in de landbodem (Bbk)	Toepassen onder water (Bbk)
H. Watergang (ca. 350 m ²)	S01	Ca. 350	Ca. 0,25	Ca. 86 m ³	Nooit	Niet	B

Tabel 5.5: Overzicht van de kwantitatief/kwalitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Deellocatie	Analyse-monster	Boorpunt-nummers	Reden	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm)*	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 16 mm)	Bepalingsgrens*	Totale gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm)
D. Bedrijfsruimte nr. 10	ASB02	P008	Plaat	niet aangetroffen	niet aangetroffen	n.v.t.	Niet aangetroffen
F. Vml. bovengrondse olietank	ASB01	P013	Plaat	niet aangetroffen	< 0,1 mg/kg d.s.	1,8 mg/kg d.s.	< 1,8 mg/kg d.s.
G. Asfaltverharding	ASB04	070 en 071	Puin	niet aangetroffen	< 0,1 mg/kg d.s.	1,4 mg/kg d.s.	< 1,4 mg/kg d.s.
H. Watergang	ASB03	S01-01 - S01-10	Plaat	niet aangetroffen	< 0,1 mg/kg d.s.	2,7 mg/kg d.s.	< 2,7 mg/kg d.s.

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

Tabel 5.6: Overzicht van het geanalyseerde plaatmateriaal[#]

Deel-locatie	Monster	Gewicht (g)	Hechtgebonden (ja / nee)	Asbestpercentage (m/m%) ^{##}			
				Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Overig
D. en F.	PL01	46,56	ja	12,5	n.a.	n.a.	n.a.
H.	PL02	121,63	n.v.t.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	PL03	140,53	n.v.t.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

dit plaatmateriaal is op het maaiveld aangetroffen en wordt derhalve niet als onderdeel van de bodem beschouwd.

n.a.: niet aantoonbaar.

Tabel 5.7: Overzicht van de geanalyseerde asfaltkolommen

Locatie en opp. (m ²)	Boring	Type asfalt	PAK-marker reactie + traject (cm ¹ -mv)	Analyse-monster	Traject (cm ¹ -mv)	Samenstellings-waarde overschrijving bouwstoffen
G. Asfaltverharding (ca. 450 m ²)	070	DAB GAB GAB	Nee (0 - 3,7) Nee (3,7 - 7,2) Nee (7,2 - 11,3)	07-01	0 - 11,3	< 50 PAK
	071	DAB GAB GAB	Nee (0 - 5,2) Nee (5,2 - 8,4) Nee (8,4 - 10,6)	07-01	0 - 10,6	< 50 PAK

* de asfaltlagen die een positieve PAK-marker reactie geven (een PAK gehalte bevatten van meer dan 250 mg/kg ds) zijn niet geselecteerd voor de DLC-analyses.

	PAK-gehalte kleiner dan samenstellingswaarde
	Overschrijding samenstellingswaarde PAK-gehalte
DAB	Dicht asfalt beton
GAB	Grind asfalt beton
OB	Oppervlaktebehandeling
STAB	Steenslagasfaltbeton

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt, per deellocatie, een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Verkenkend milieukundig (water)bodemonderzoek

A. Substraatruimte

In de grond (M01) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis P001) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

B. Substraatruimte

In de grond (M02) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis P018) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

C. Bedrijfsruimte en ketelhuis nr. 8

In de grond (M03 en M04) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis P004) overschrijdt de concentratie van de parameter barium de tussenwaarde. De concentraties van de overig geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de streefwaarde. De parameter barium is een relatief 'nieuwe' parameter waarvan nog weinig referentiewaarden bekend zijn. Tevens zijn in de grondmonsters (M03 en M04) geen verhoogde concentraties van barium aangetroffen. Derhalve kan worden gesteld dat het gemeten gehalte aan barium een natuurlijke oorsprong heeft en er geen nader onderzoek noodzakelijk is.

D. Bedrijfsruimte nr. 10

In de bovengrond met matige slakkenbijmenging (008-A) overschrijdt de concentratie van de parameter DDT de interventiewaarde. Verder overschrijdt de concentratie van de parameter DDE de tussenwaarde.

In de overige bovengrond (M05) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde. De concentraties van de overig geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis P008) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

Nabij peilbuis P008 is op het maaiveld asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De plaat (PL01) bevat 12,5% hechtgebonden chrysotielasbest.

Van de grond rondom het aangetroffen plaatmateriaal is een grondmengmonster samengesteld (ASB02). In de grond is geen asbest aangetroffen.

E. Bedrijfsruimte nr. 10a

In de zwak puinhoudende grond (015-A) overschrijdt de concentratie van de parameter DDT de interventiewaarde. Verder overschrijden de concentraties van de parameters aldrin/dieldrin/endrin en PCB's de tussenwaarde.

In het grondwater (peilbuis P014) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde.

F. Voormalige bovengrondse olietank

In de grond (013-A) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde niet.

In het grondwater (peilbuis P013) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde niet.

Nabij peilbuis P013 is op het maaiveld asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De plaat (PL01) bevat 12,5% hechtgebonden chrysotielasbest.

Van de grond rondom het aangetroffen plaatmateriaal is een grondmengmonster samengesteld (ASB01). In de grond overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie ($< 1,8$ mg/kg d.s.) de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet.

G. Asfaltverharding

In de puinfundering (funderingsmengmonster M14) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde organische parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen niet.

In het fundatiemengmonster (ASB04) overschrijdt het totaal gewogen asbestgehalte ($< 1,4$ mg/kg d.s.) de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

In de geanalyseerde asfaltkolommen 070 (traject 0 - 11,3 cm-mv) en 071 (traject 0 - 10,6 cm-mv) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten niet.

H. Watergang

De baggerspecie ter plaatse van watergang S01 is nooit verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie niet toepasbaar is op of in de landbodem. De baggerspecie is als klasse B toepasbaar in oppervlaktewater.

Ter plaatse van de watergang is een beschoeiing van twee soorten asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Na analyse op het laboratorium wordt geconcludeerd dat de plaat (PL02 en PL03) geen asbest bevat.

Van de baggerspecie is een mengmonster samengesteld (ASB03). In de baggerspecie overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie ($< 2,7$ mg/kg d.s.) de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet.

I. Betonverharding

In de grond met diverse bodemvreemde bijmengingen (024-B, 030-A, 030-C en M07) overschrijdt de concentratie van de parameter zink plaatselijk (030-A en M07) de tussenwaarde. De concentraties van de overig geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde.

In de overige grond (M06) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde. Verder overschrijdt de concentratie van de parameter kobalt de tussenwaarde.

In het grondwater (peilbuis P030) overschrijdt de concentratie van de parameter arseen de interventiewaarde. Echter, in de grondlaag ter hoogte van de grondwaterstand is de parameter arseen niet verhoogd aangetroffen. Derhalve is nader onderzoek, conform Provinciaal beleid (Bobel), niet noodzakelijk.

J. Gedempte watergang

Uit beoordeling van het opgeboorde materiaal blijkt dat geen bijmengingen zijn aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van bodemvreemd dempingmateriaal. Verder blijkt dat de bodemopbouw vergelijkbaar is met het omliggende terrein. Waarschijnlijk is de voormalige watergang dichtgeschoven met grond van het omliggende maaiveld.

In de grond met zwakke slibbijnmenging overschrijdt de concentratie van de parameter zink de tussenwaarde. De concentraties van de overig geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde.

K. Onverdacht terrein (teeltruimte en woningen met tuin)

In de grond met zwakke slakken- en puinbijnmenging (063-A) overschrijdt de concentratie van de parameter zink de tussenwaarde.

In de overige boven- en ondergrond (M09 - M13) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde niet.

In het grondwater (peilbuizen P036 - P040) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

Nader milieukundig bodemonderzoek

D. Bedrijfsruimte nr. 10

In de zintuiglijk schone grond (M05) is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. De deelmonsters zijn separaat geanalyseerd en hieruit volgt dat in de grondmonsters 010-A en 011-A de concentraties van de parameter PAK maximaal de achtergrondwaarde overschrijden.

In de matig slakkenhoudende grond (008-A) is een matige tot sterke verontreiniging met DDE en DDT aangetroffen. Ten behoeve van de verticale afperking is grondmonster 008-B geanalyseerd. Hieruit volgt dat de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde overschrijden.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de boringen 008-1 - 008-6 verricht. In grondmonsters 008-3-A en 008-6-A overschrijden de parameters DDT en/of aldrin/dieldrin/endrin de interventiewaarde. In de overig geanalyseerde parameters overschrijden de geanalyseerde parameters maximaal de tussenwaarde.

E. Bedrijfsruimte nr. 10a

In de zwak puinhoudende bovengrond (015-A) is een matige tot sterke verontreiniging met aldrin/dieldrin/endrin, PCB's en DDT aangetroffen. Ten behoeve van de verticale afperking is grondmonster 015-B geanalyseerd. Hieruit volgt dat de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde overschrijden.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de boringen 015-1 - 015-5 verricht. In grondmonster 015-1-A overschrijdt de parameter DDT de interventiewaarde. In de overig geanalyseerde grondmonsters overschrijden de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

I. Betonverharding

In de zintuiglijk schone grond (M06) zijn een sterke verontreiniging met PAK en een matige verontreiniging met kobalt aangetroffen. De deelmonsters zijn separaat geanalyseerd en hieruit volgt dat in grondmonster 025-A de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde overschrijdt. Verder volgt dat in de grondmonsters 025-A en 029-A de concentratie van de parameter kobalt de tussenwaarde overschrijdt.

Ten behoeve van de verticale afperking is grondmonster 025-1-B geanalyseerd. Hieruit volgt dat de concentraties van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde niet overschrijden.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de boringen 025-2 - 025-8 verricht. In grondmonster 025-3-A overschrijdt de parameter PAK de interventiewaarde. In de overig geanalyseerde grondmonsters overschrijden de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In de zwak puinhoudende grond (M07) is een matige verontreiniging met zink aangetroffen. De deelmonsters zijn separaat geanalyseerd en hieruit volgt dat in grondmonster 035-A de concentratie van de parameter zink de tussenwaarde overschrijdt.

Ten behoeve van de verticale afperking is grondmengmonster M11 geanalyseerd. Hieruit volgt dat de concentraties van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde niet overschrijden.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de boringen 035-1 - 035-3 verricht. In de geanalyseerde grondmonsters overschrijden de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde.

In de matig kolengruis- en zwak puinhoudende grond (030-A) is een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Ten behoeve van de verticale afperking is grondmonster 030-B geanalyseerd. Hieruit volgt dat de concentratie van de geanalyseerde parameter de achtergrondwaarde overschrijdt.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de boringen 030-1 - 030-3 verricht. In de geanalyseerde grondmonsters overschrijden de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde.

J. Gedempte watergang

In de zwak tot matig slibhoudende grond (M08) is een matige verontreiniging met zink aangetroffen. De deelmonsters zijn separaat geanalyseerd en hieruit volgt dat in de grondmonsters 066-C en 068-E de concentratie van de parameter zink de achtergrondwaarde overschrijdt.

K. Onverdacht terrein (teeltruimte en woningen met tuin)

In de grond met zwakke slakken- en puinbijmenging (063-A) en in de zintuiglijk schone grond (029-A) is een matige verontreiniging met zink en/of kobalt aangetroffen. Ten behoeve van de verticale afperking zijn grondmonsters 029-C en 063-B geanalyseerd. Hieruit volgt dat de concentraties van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde niet overschrijden.

Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de boringen 029-1 - 029-4 en 063-1 - 063-6 verricht. In de grondmonsters 029-4-A, 063-2-A en 063-3-A overschrijden de geanalyseerde parameters de tussenwaarde. In de overig geanalyseerde grondmonsters overschrijden de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

De sterke verontreinigingen zijn in voldoende mate afgeperkt en zijn vermoedelijk te relateren aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen in de funderingslaag onder het asfalt in de schuur (deellocatie E). Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', zoals omschreven in de Wet bodembescherming.

Omvang aangetroffen verontreinigingen

Op basis van de resultaten is een inschatting gemaakt van de oppervlakte en omvang van de aangetroffen verontreinigingen met diverse zware metalen en PAK in de grond (zie onderstaande tabel).

Tabel 6.1. Inschatting verontreiniging grond

Deel-locatie	Verontreiniging	Verontreiniging >I		
		Traject (m ¹)	Opp. (m ²)	Volume (m ³)
D. (008)	DDT en Aldrin/dieldrin/endrin	0,0 - 0,5	90	Ca. 45
E. (015)	DDT	0,0 - 0,5	60	Ca. 30
I. (025)	PAK	0,1 - 0,5	25	Ca. 10

De omvang van de verontreinigingen in de grond waarbij de interventiewaarde wordt overschreden wordt ingeschat op circa 95 m³ bodemvolume totaal. Echter, de aangetroffen verontreinigingen met OCB's en PAK zijn voornamelijk te relateren aan diverse aangetroffen bodemvreemde bijmengingen. Bij ontgraven dienen de aangetroffen verontreinigingen en bodemvreemde bijmengingen volledig verwijderd te worden, tot een nader vast te stellen terugsaneerwaarde. Hierdoor zullen de te ontgraven hoeveelheden verontreinigde grond groter zijn.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Blauwhek 6 - 10a te Maasdijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V. voor de Honderdland Ontwikkelings Combinatie een verkennend en nader milieukundig (water)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NTA 5755 en de NEN 5720.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie, de voorgenomen herinrichting tot bedrijventerrein alsmede de aangetroffen sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en OCB's in de grond.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is:

- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen aankoop (inschatten bodemrisico's);
- het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting;
- het vaststellen van de ernst en omvang van de aangetroffen verontreinigingen met zware metalen, PAK en OCB's.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, diverse (financiële) aandachtspunten aanwezig zijn voor de voorgenomen aankoop en herinrichting. Er is een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' met DDT en 'drins' in de grond aangetroffen, waarvoor een saneringsnoodzaak geldt.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de bovengrond, ter plaatse van de bedrijfsruimte nr. 10, sterk verontreinigd is met DDT en aldrin/dieldrin/endrin. De sterke verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt en betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. De Provincie Zuid-Holland is bevoegd gezag;
- de bovengrond, ter plaatse van de bedrijfsruimte nr. 10a, sterk verontreinigd is met DDT. De sterke verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt en betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. De Provincie Zuid-Holland is bevoegd gezag;
- de funderingslaag ter plaatse van het betonpad plaatselijk, sterk verontreinigd is met PAK. De sterke verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt en betreft geen 'geval van ernstige bodemverontreiniging', zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. De gemeente Westland is toezichthouder
- de overige grond is maximaal matig verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- het grondwater plaatselijk sterk verontreinigd is met arseen. Echter, conform Provinciaal beleid (Bobel) is nader onderzoek niet noodzakelijk. Verder is het grondwater plaatselijk sterk verontreinigd met barium. De parameter barium is een relatief 'nieuwe' parameter waarvan nog weinig referentiewaarden bekend zijn. Tevens is in de grond geen verhoogde concentratie van barium aangetroffen. Derhalve kan worden geconcludeerd dat het gemeten gehalte aan barium een natuurlijke oorsprong heeft en er geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Het overige grondwater is maximaal licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- het, op het maaiveld, aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend is. De totaal gewogen asbestconcentratie (respectievelijk < 1,8 mg/kg d.s. en niet aangetroffen) in de grond ter plaatse van het aangetroffen plaatmateriaal overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet.

- in de (puin)funderingslaag de totaal gewogen asbestconcentraties de interventiewaarde niet overschrijden;
- het asfalt ter plaatse van boringen 070 en 071 als niet teerhoudend asfalt kan worden afgevoerd of mogelijk herbruikbaar is als bouwstof;
- de baggerspecie van watergang S01 nooit verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. De baggerspecie is niet toepasbaar op of in de landbodem en als klasse B toepasbaar op of in oppervlaktewater en dient te worden afgevoerd. Verder overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (< 2,1 mg/kg d.s.) de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet en bevat de beschoeiing geen asbesthoudende materialen.

Aanbevelingen

Bij voorgenomen (graaf)werkzaamheden of een wijziging van de bestemming/gebruik ter plaatse van de sterke verontreiniging met DDT en aldrin/dieldrin/endrín in de bovengrond dienen de verontreinigingen gesaneerd te worden. De verwachting is dat deze sanering onder de Regeling Uniforme Sanering (door middel van een "BUS-melding") verricht kan worden (categorie "immobiel" aangezien in het grondwater maximaal de streefwaarde wordt overschreden).

Bij voorgenomen (graaf)werkzaamheden of een wijziging van de bestemming van de bestemming/gebruik ter plaatse van de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond wordt aanbevolen een plan van aanpak op te stellen waarin staat beschreven hoe met de verontreiniging dient te worden omgegaan (ontgraven en afvoeren).

Aanbevolen wordt na de sloop van de opstallen en verwijdering van de betonverhardingen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren ter plaatse van onder andere de aangetroffen zwakke olie-waterreactie en aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Tevens wordt aanbevolen om tijdens de uitvoering van de asbestinventarisatie ten behoeve van de sloop van de opstallen, het maaiveld gelijktijdig te laten inventariseren door een SC-530 gecertificeerde onderneming.

Opmerkingen

Bij het uitvoeren van werkzaamheden in de grond, dient rekening te worden gehouden met de aanwezige sterke verontreiniging met PAK, DDT en/of 'drins' en daarbij publicatie 132 van CROW in acht te nemen. Naar aanleiding van de geconstateerde verontreinigingen dienen, op basis van de parameters PAK werkzaamheden (bijvoorbeeld ontgraven van grond) ter plaatse uitgevoerd te worden onder veiligheidsklasse 3T. Deze dienen definitief te worden vastgesteld in het V&G-plan.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald. Opgemerkt wordt dat binnen de gemeente Westland een gebiedsspecifiek beleid wordt gehanteerd met betrekking tot de parameter OCB's.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

De heer J.A.W. van der Ploeg, MSc

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2005);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3.2a, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.1, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 3.2, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.0, 13 februari 2008);
- VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3, 10 mei 2007);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (April 2007).

BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN

BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

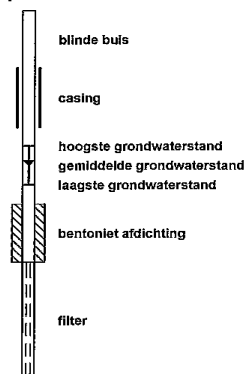
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

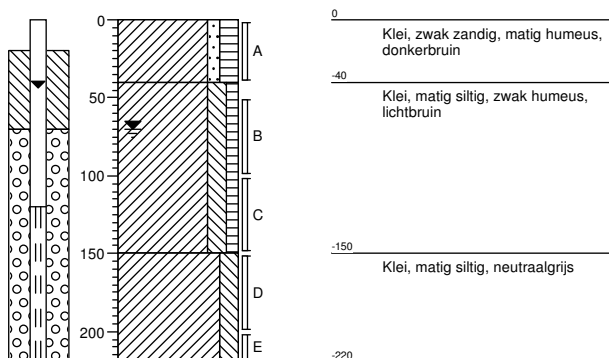


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 001

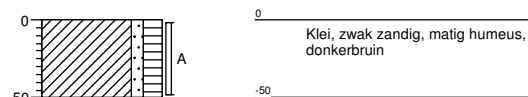
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 002

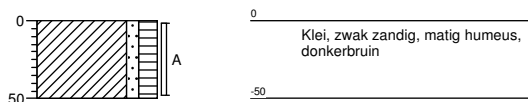
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 003

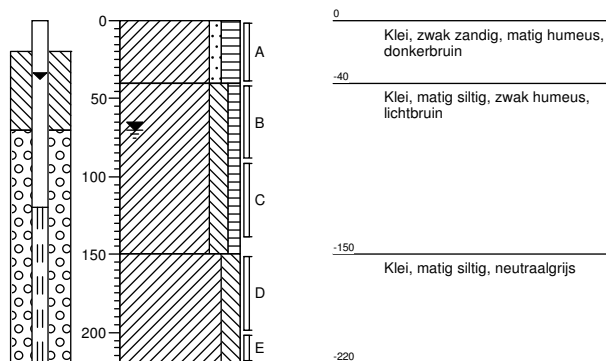
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 004

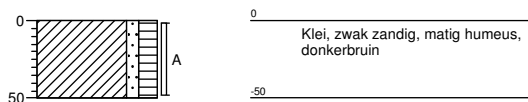
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 005

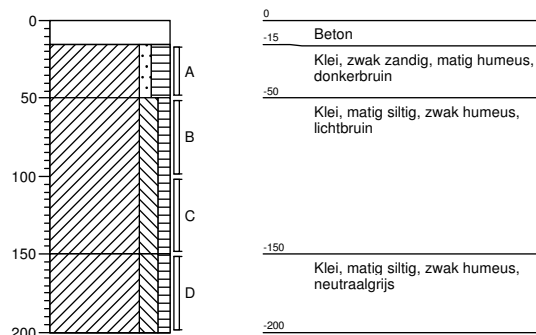
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 006

Datum: 10-12-2012

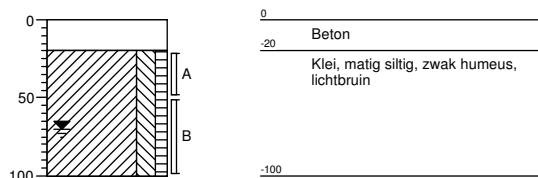


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 007

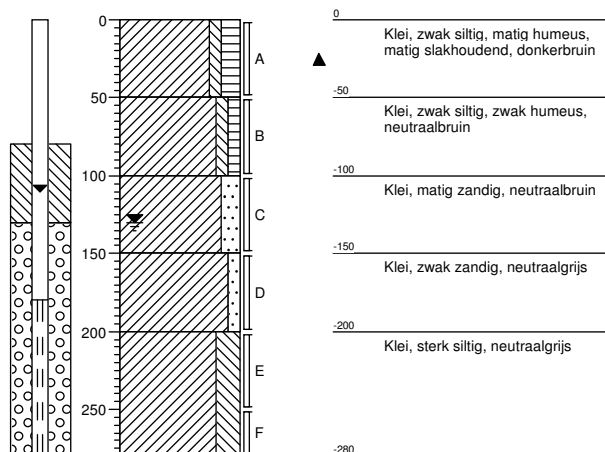
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 008

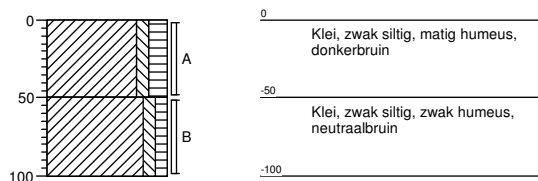
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 008-1

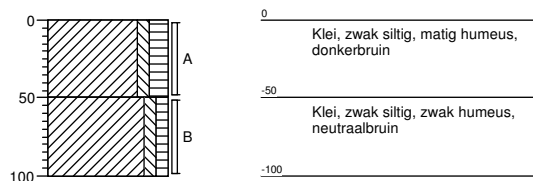
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 008-2

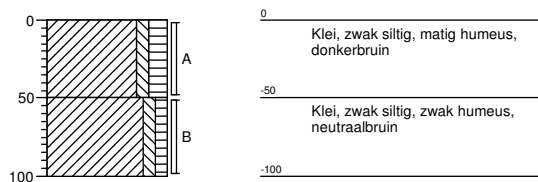
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 008-3

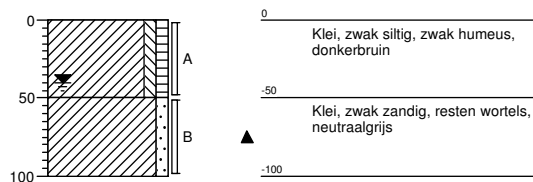
Datum: 16-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 008-4

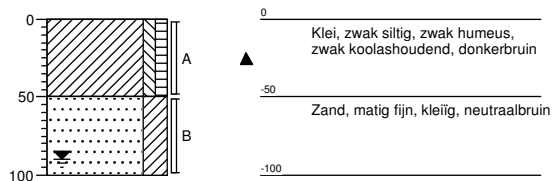
Datum: 28-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 008-5

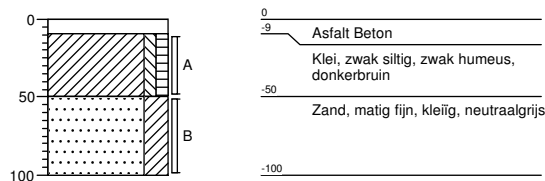
Datum: 28-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 008-6

Datum: 28-1-2013

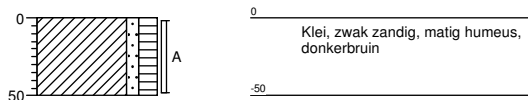


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 009

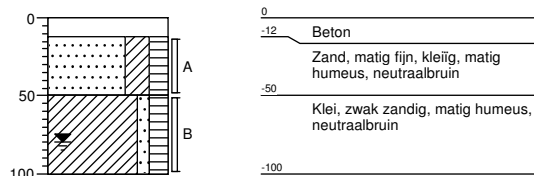
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 010

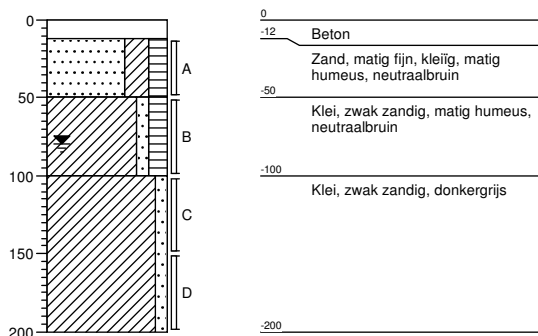
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 011

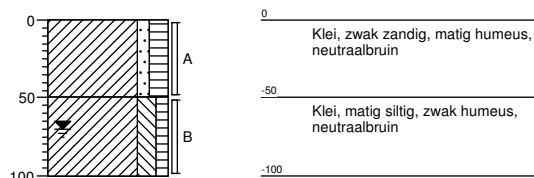
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 012

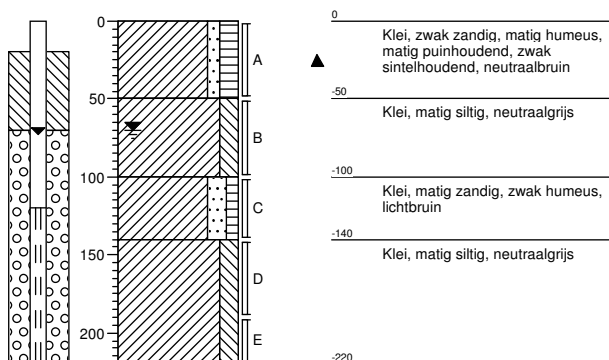
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 013

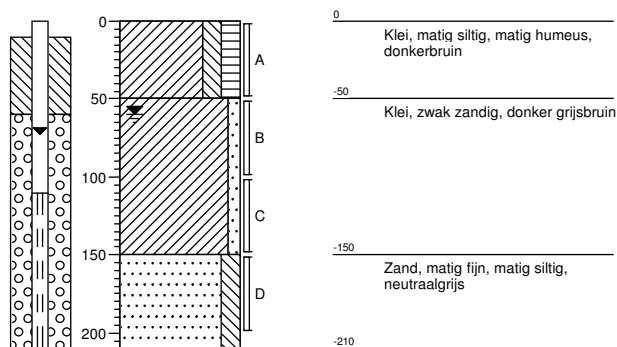
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 014

Datum: 10-12-2012

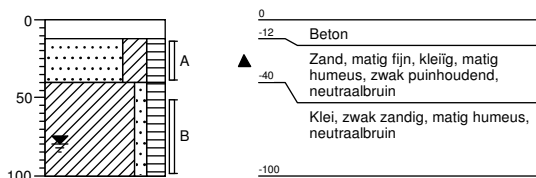


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 015

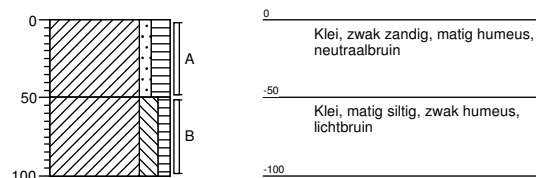
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 015-1

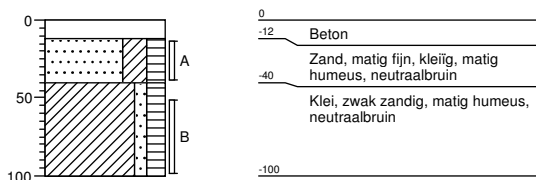
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 015-2

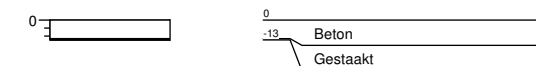
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 015-3

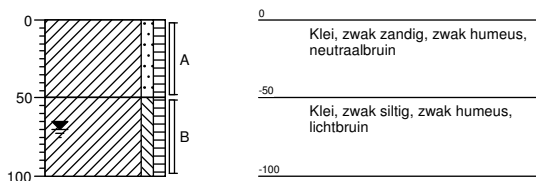
Datum: 16-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 015-4

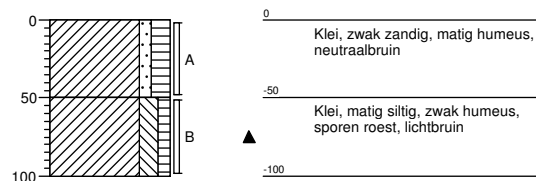
Datum: 28-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 015-5

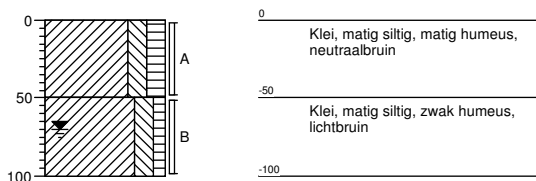
Datum: 28-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 015-6

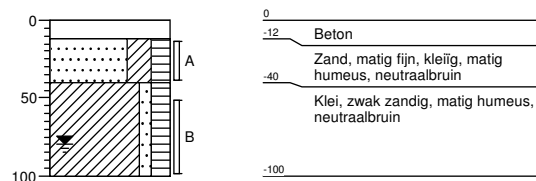
Datum: 28-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 016

Datum: 11-12-2012

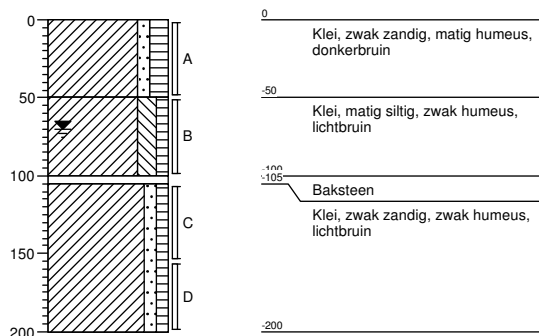


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 017

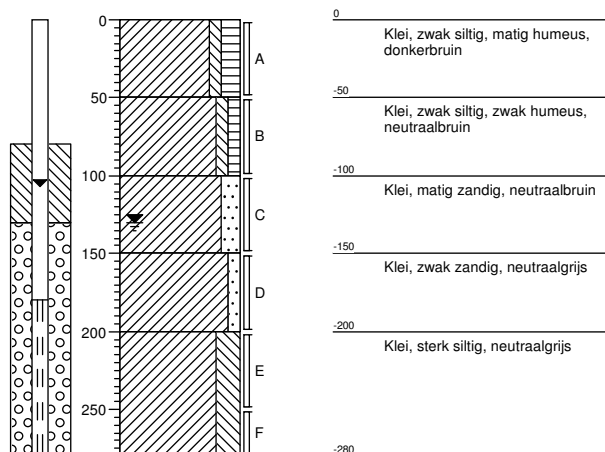
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 018

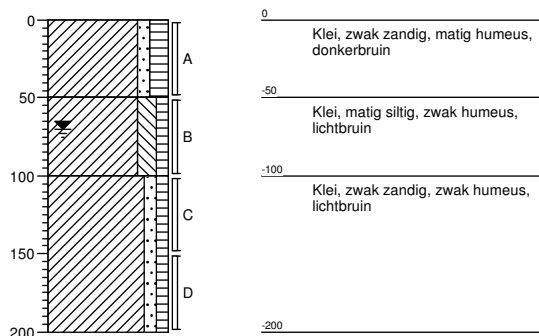
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 019

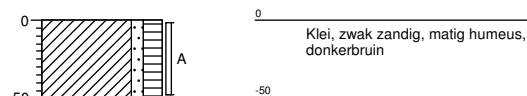
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 020

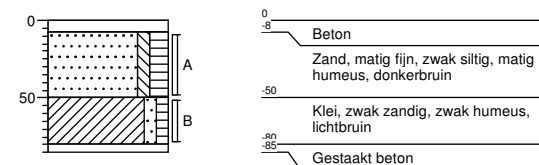
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 021

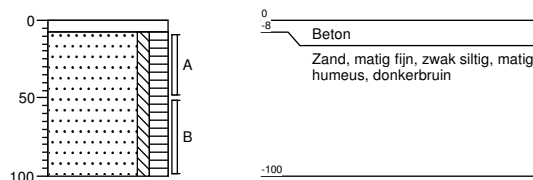
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 022

Datum: 11-12-2012

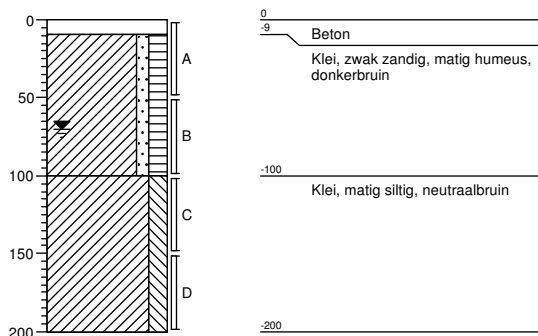


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 023

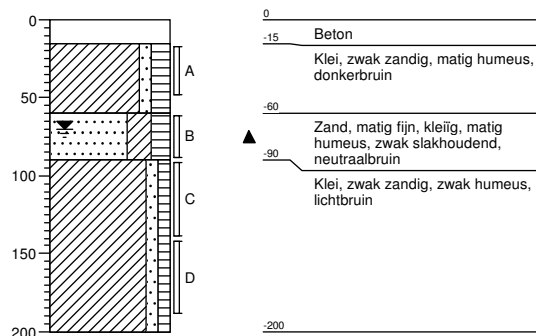
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 024

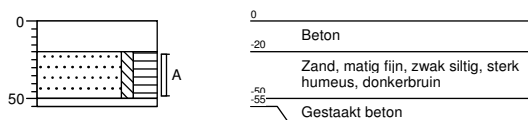
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 025

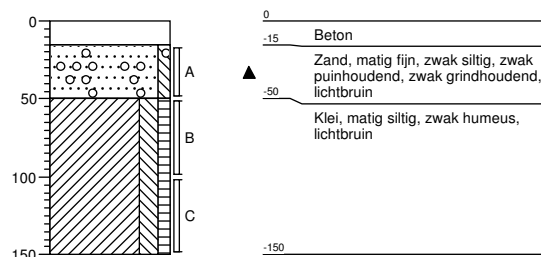
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 025-1

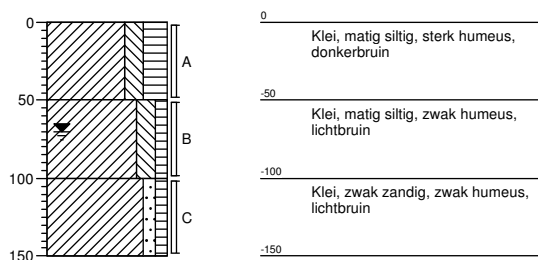
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 025-2

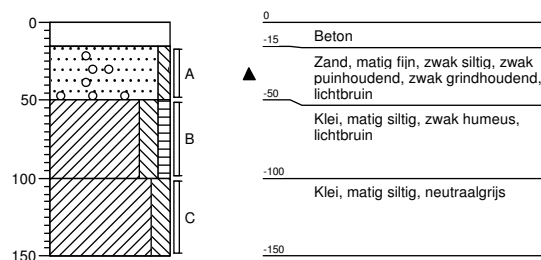
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 025-3

Datum: 16-1-2013

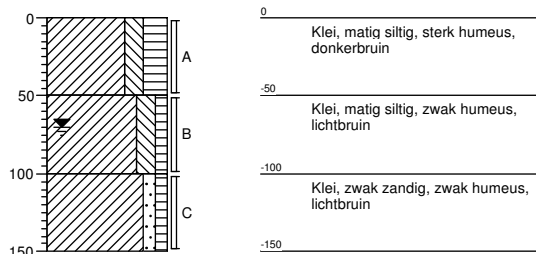


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 025-4

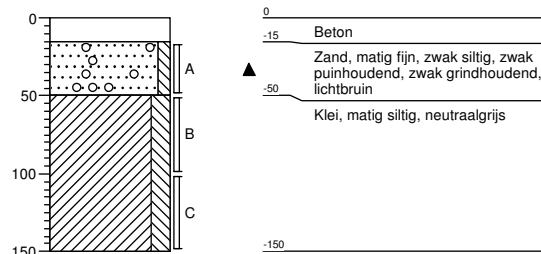
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 025-5

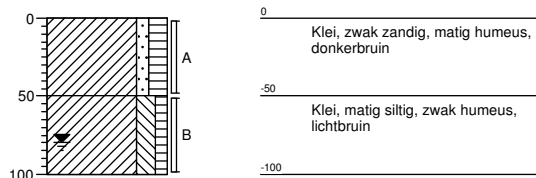
Datum: 16-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 025-6

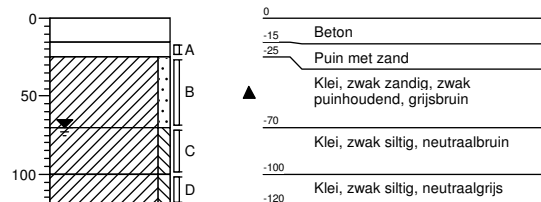
Datum: 28-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 025-7

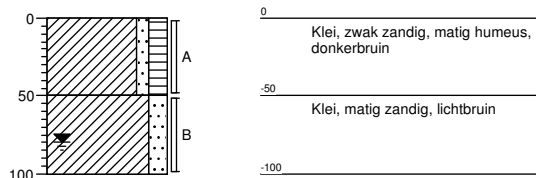
Datum: 28-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 025-8

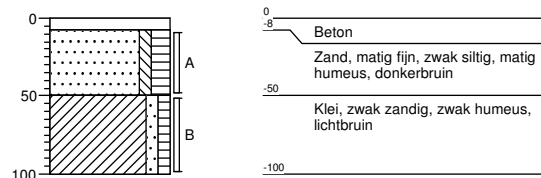
Datum: 28-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 026

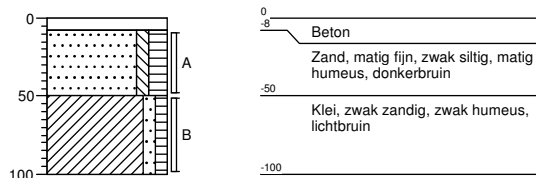
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 027

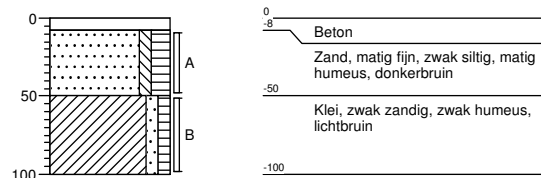
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 028

Datum: 11-12-2012

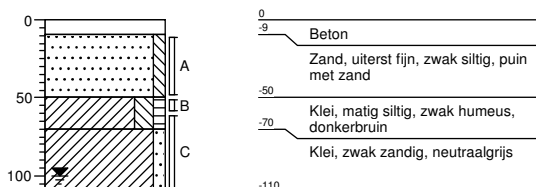


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 029

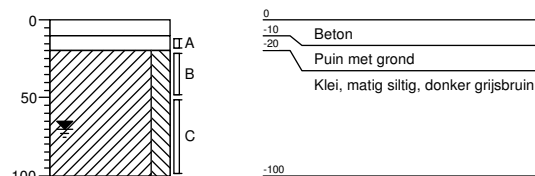
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 029-1

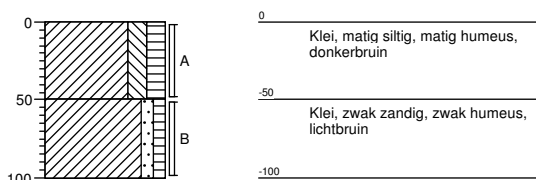
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 029-2

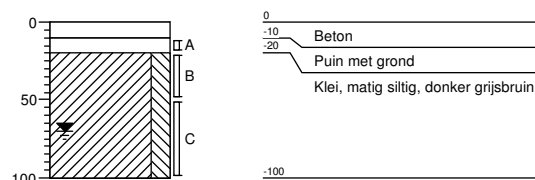
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 029-3

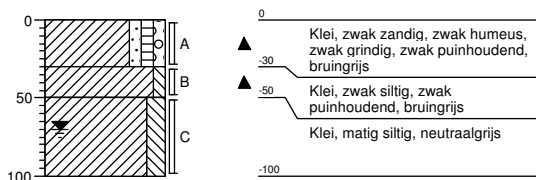
Datum: 16-1-2013



Boormeester: W. Langerak

Boring: 029-4

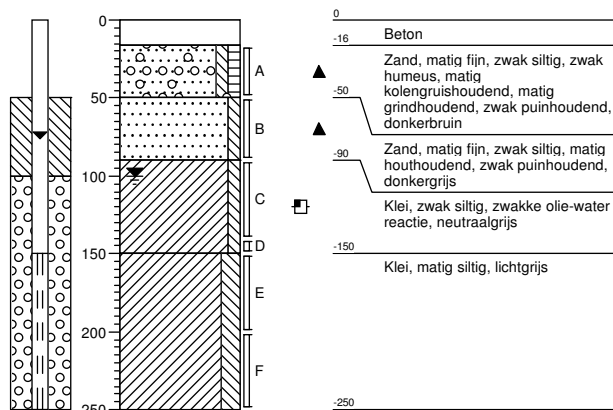
Datum: 28-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 030

Datum: 10-12-2012

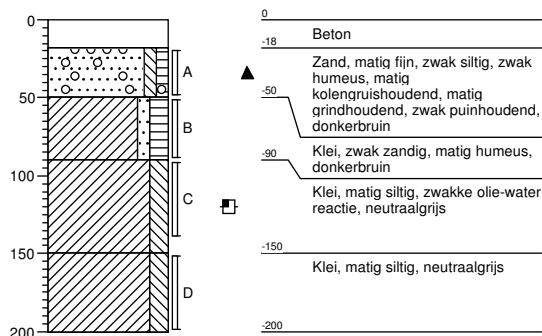


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 030-1

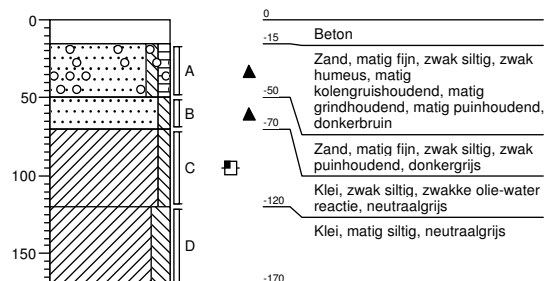
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 030-2

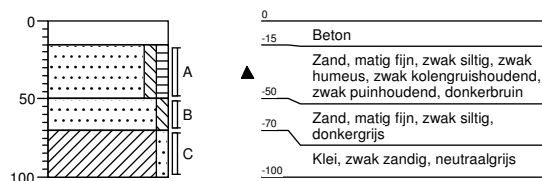
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 030-3

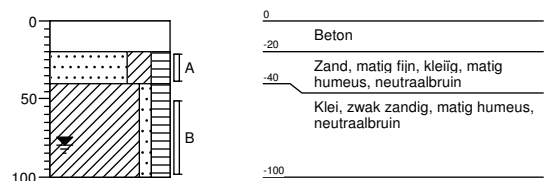
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 031

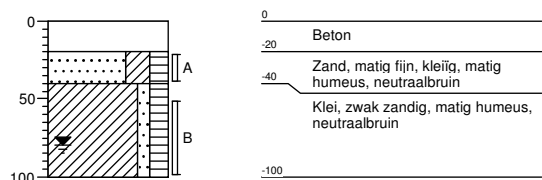
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 032

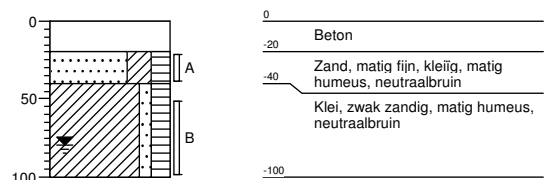
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 033

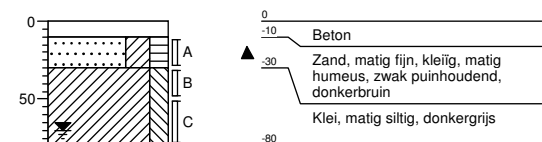
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 034

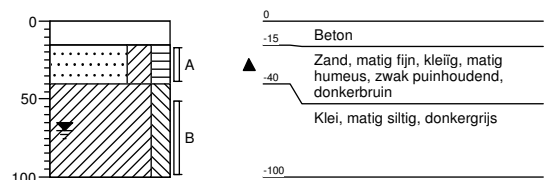
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 035

Datum: 11-12-2012

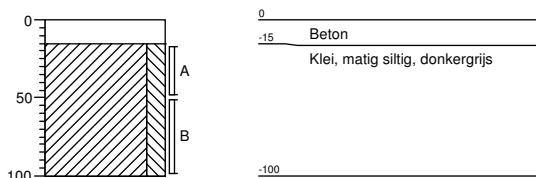


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 035-1

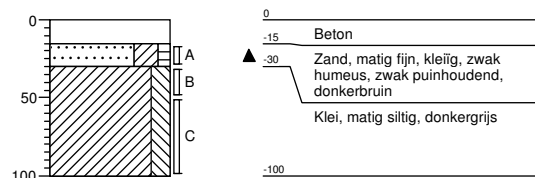
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 035-2

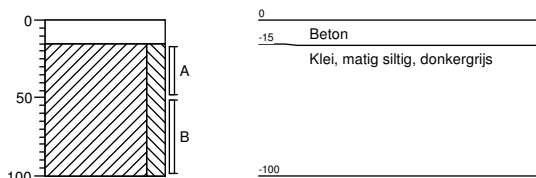
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 035-3

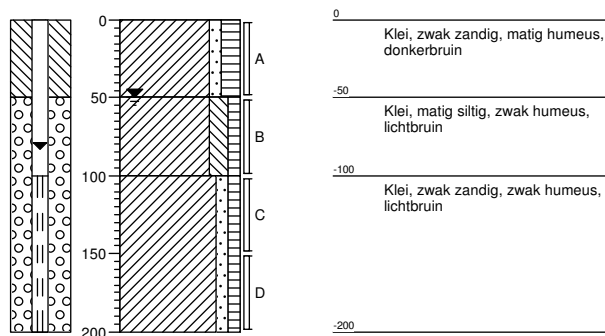
Datum: 16-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 036

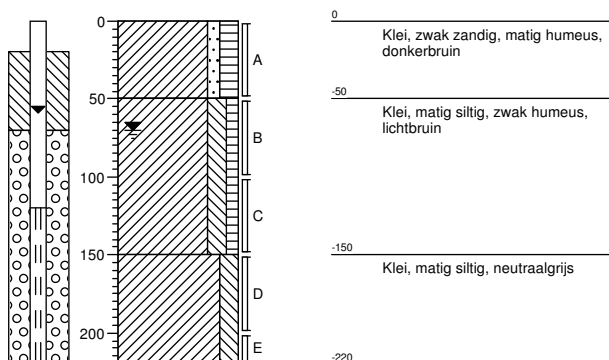
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 037

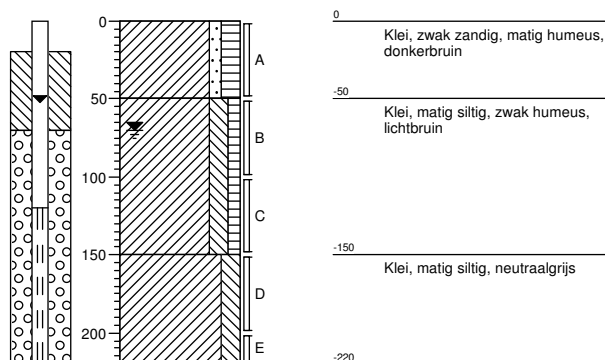
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 038

Datum: 10-12-2012

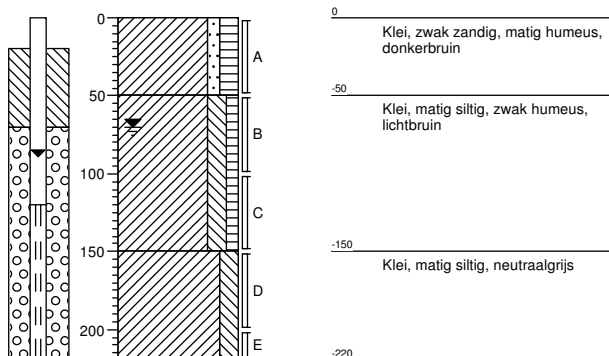


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 039

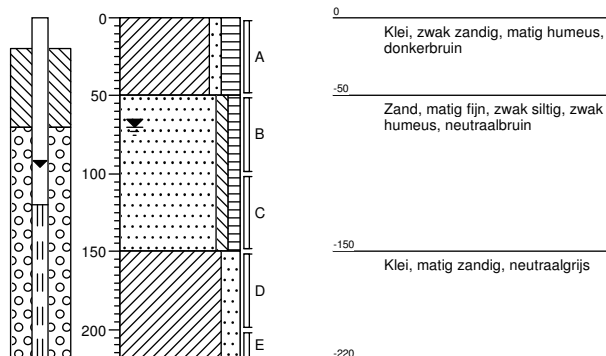
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 040

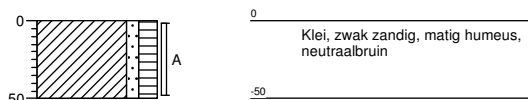
Datum: 10-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 041

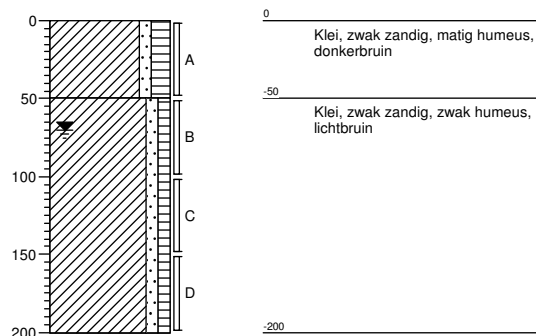
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 042

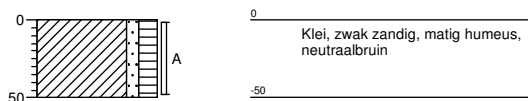
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 043

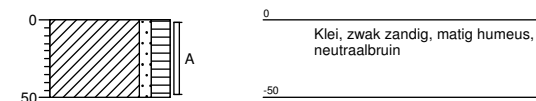
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 044

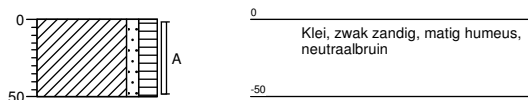
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 045

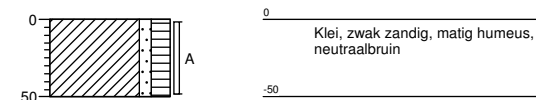
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 046

Datum: 11-12-2012

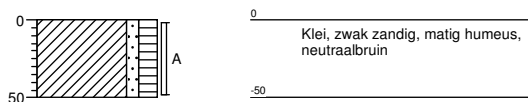


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 047

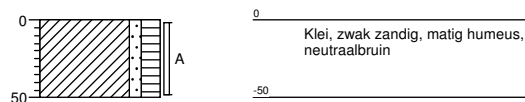
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 048

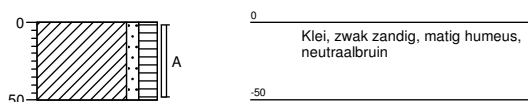
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 049

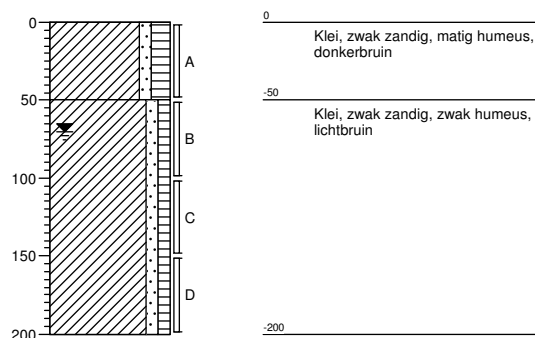
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 050

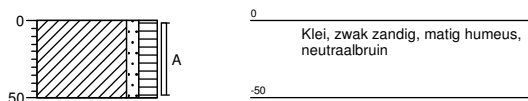
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 051

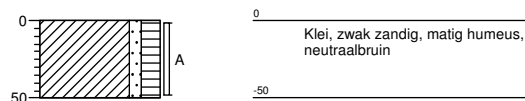
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 052

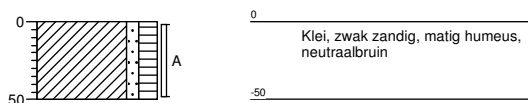
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 053

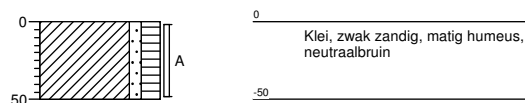
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 054

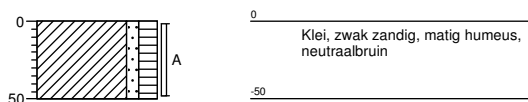
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 055

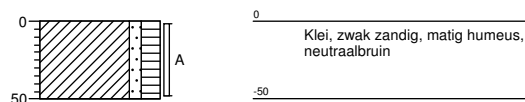
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 056

Datum: 11-12-2012

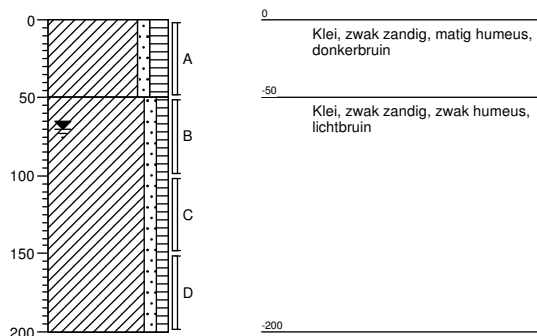


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 057

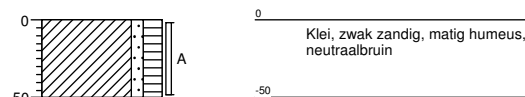
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 058

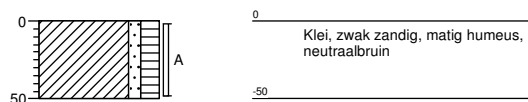
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 059

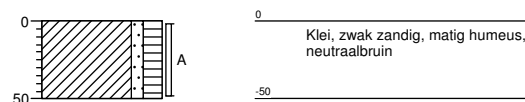
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 060

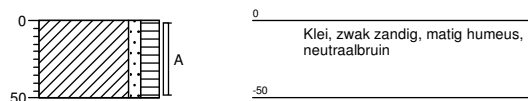
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 061

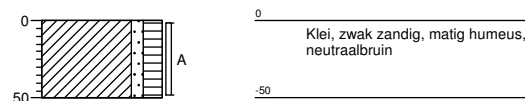
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 062

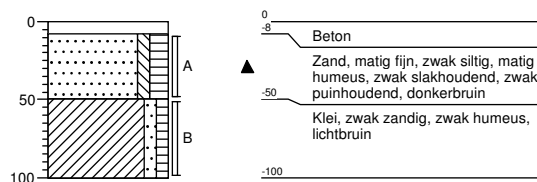
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 063

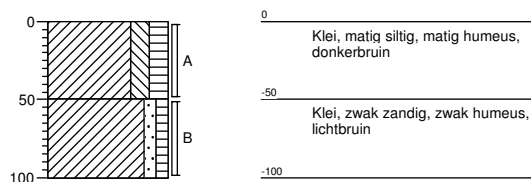
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 063-1

Datum: 16-1-2013

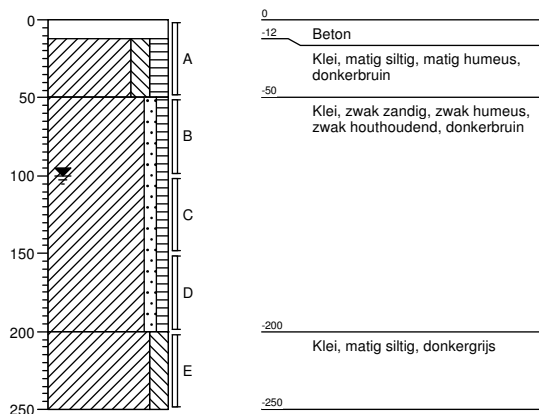


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 067

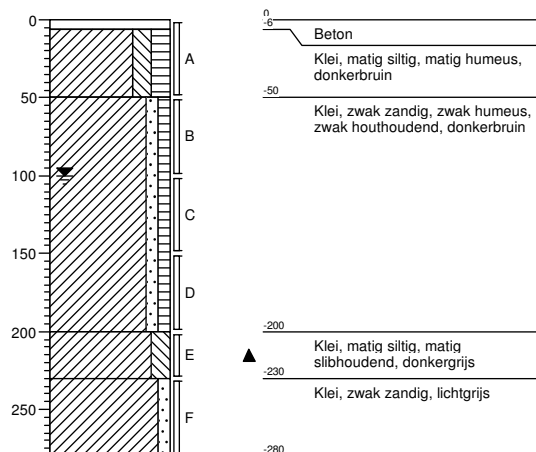
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 068

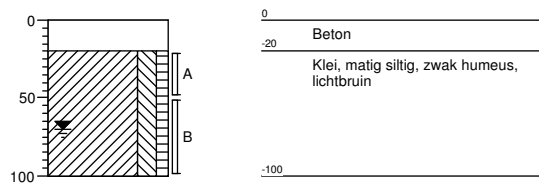
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 069

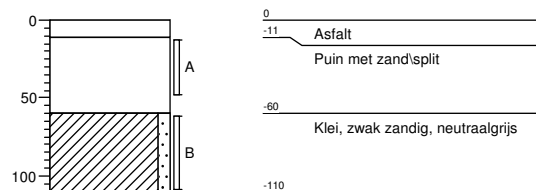
Datum: 11-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 070

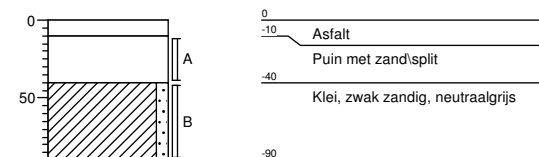
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: 071

Datum: 19-12-2012

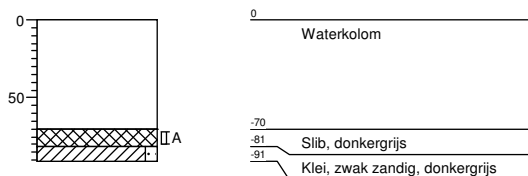


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.1

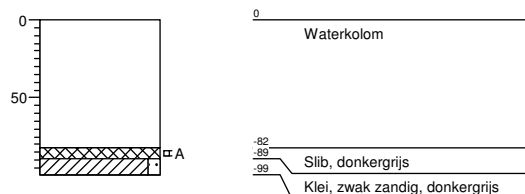
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.2

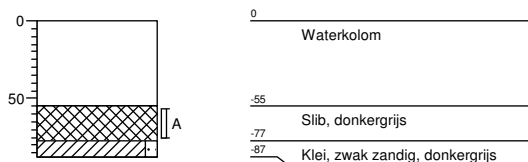
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.3

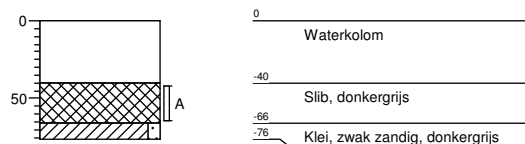
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.4

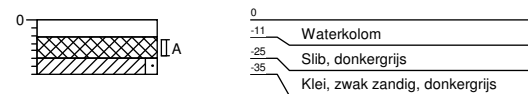
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.5

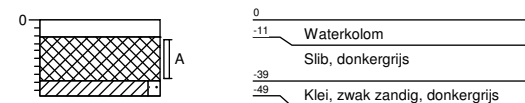
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.6

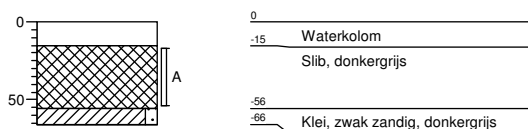
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.7

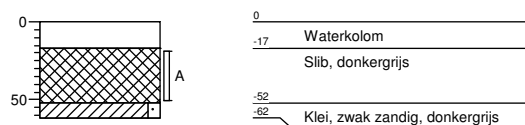
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.8

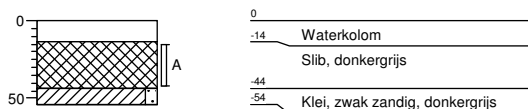
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.9

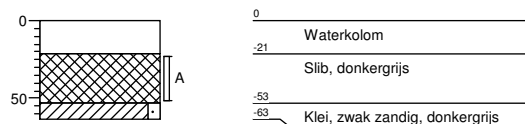
Datum: 19-12-2012



Boormeester: S. van Haard

Boring: s01.10

Datum: 19-12-2012



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Substraatruimte (dl. A)



Foto 2: Betonpad



Foto 3: Vml. bovengrondse olietank



Foto 4: Watergang



Foto 5: Asfaltverharding



Foto 6: Bedrijfsruimte nr. 10

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

De richtwaarden in de toetsingstabel op de volgende pagina zijn opgesteld door het Ministerie van V.R.O.M. en gepubliceerd in de Staatscourant. De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december

2007, Nr. 247

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie,

www.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012

(de grenswaarden van de grond gelden voor een standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum)

parameter	GROND (mg/kg d.s.)		GRONDWATER (µg/l)	
	achtergrond- waarden	IW	streefwaarden	IW
Metalen				
Arseen [As]	20	76	10	60
Barium [Ba]	190	920*	50	625
Cadmium [Cd]	0,6	13	0,4	6
Chroom [Cr]	55	180	1	30
Kobalt [Co]	15	190	20	100
Koper [Cu]	40	190	15	75
Kwik [Hg]	0,15	36	0,05	0,3
Lood [Pb]	50	530	15	75
Molybdeen [Mo]	1,5	190	5	300
Nikkel [Ni]	35	100	15	75
Zink [Zn]	140	720	65	800
Overige anorganische stoffen				
Chloride	200		100	
Cyanide (vrij)	3	20	5	1500
Cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten (som)	6	20		1500
Aromatische stoffen				
Benzeen	0,2	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2	110	4	150
Tolueen	0,2	32	7	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,45	17	0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2000
Cresolen (0,7 som)	0,3	13	0,2	200
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	200		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003	5
Antraceen			0,0007	5
Fluorantheen			0,003	1
Chryseen			0,003	0,2
Benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
Benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	40		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,1	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1Dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2Dichloorethaan	0,2	6,4	7	400

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropaan (0,7 factor)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,2	15	7	180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	19	3	50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	6,7	0,003	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	2	0,00009	0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)				
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	22	0,2	30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	22	0,03	10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	21	0,01	10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	12	0,04	3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2			
PCB				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	1	0,01	0,01
Organochloorverbindingen				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		
5 drins (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	1,7		
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	34		
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	2,3		
Som DDT/DDD/DDE			0,004 ng/l	0,01
alfaEndosulfan	0,0009	4	0,2 ng/l	
alfaHCH	0,001	17	33 ng/l	
betaHCH	0,002	1,6	8 ng/l	
gammaHCH	0,003	1,2	9 ng/l	
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
Overige stoffen				
Minerale olie	190	5000	50	600
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100		
Formaldehyde	2,5	0,1		50
isoPropanol	0,75	220		31000
Methanol	3	30		24000
Methylethylketon (MEK)	2	35		6000
Methyltertbutylether (MTBE)	0,2	100		9200

*) De norm voor barium is per 1 april 2009 buitenwerking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren (Bron: DG Ruimte, Ministerie van VROM).

BIJLAGE 4: RESULTATEN ANALYSES



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 35

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, grond
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11849019, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8DPERAST

Rotterdam, 18-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 35 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
 Startdatum 13-12-2012
 Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.7	81.5	83.7	75.1	91.6
gewicht artefacten	g	S	35	17	9.6	<1	29
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	stenen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7		1.2	3.5	3.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.4			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12		5.6	13	1.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	7.8		7.3	11	11
barium	mg/kgds	S	64		85	45	38
cadmium	mg/kgds	S	0.7		0.5	0.4	0.5
kobalt	mg/kgds	S	5.3		4.5	12	9.3
koper	mg/kgds	S	19		22	16	26
kwik	mg/kgds	S	0.08		0.71	0.05	0.10
lood	mg/kgds	S	57		58	30	65
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		0.7	0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14		11	16	8.8
zink	mg/kgds	S	250		200	78	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02		0.08	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.60		0.61	0.03	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.08		0.13	0.02	0.04
fluorantreen	mg/kgds	S	1.1		1.2	0.13	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38		0.60	0.08	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.48		0.56	0.08	0.17
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.31		0.38	0.05	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.46		0.59	0.09	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35		0.38	0.07	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36		0.40	0.07	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.2 ¹⁾		5.0 ¹⁾	0.63 ¹⁾	1.4 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	23		130	<1	2.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-A 008 (0-50)
002	Grond (AS3000)	013-A 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	015-A 015 (12-40)
004	Grond (AS3000)	024-B 024 (60-90)
005	Grond (AS3000)	030-A 030 (16-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
 Startdatum 13-12-2012
 Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5		6.6	<1	1.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1		1.3	<1	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	2.8		30	<1	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	3.5		33	<1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	2.4		45	<1	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 ¹⁾		120 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.8 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	180		86	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	560		330	<3	6.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	740 ¹⁾		420 ¹⁾	2.8 ¹⁾	6.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	9.1		4.8	<1	5.8
p,p-DDD	µg/kgds	S	22		10	3.3	19
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	31 ¹⁾		15 ¹⁾	4.0 ¹⁾	25 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	16		1.8	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	530		69	12	6.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	550 ¹⁾		70 ¹⁾	13 ¹⁾	7.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		1300 ¹⁾		500 ¹⁾	20 ¹⁾	39 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	16		24	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	440		390	2.0	36
endrin	µg/kgds	S	6.0		5.0	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	460 ¹⁾		420 ¹⁾	3.4 ¹⁾	37 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾		<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.6 ^{1) 2)}		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 ^{1) 2)}		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-A 008 (0-50)
002	Grond (AS3000)	013-A 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	015-A 015 (12-40)
004	Grond (AS3000)	024-B 024 (60-90)
005	Grond (AS3000)	030-A 030 (16-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾		<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾		<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 ^{1) 2)}		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	1800 ²⁾		1100	32	86
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	12	7	20
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	6	44	<5	36
fractie C30 - C40	mg/kgds		9	5	24	5	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	80	<20	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-A 008 (0-50)
002	Grond (AS3000)	013-A 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	015-A 015 (12-40)
004	Grond (AS3000)	024-B 024 (60-90)
005	Grond (AS3000)	030-A 030 (16-50)

Paraaf :

R



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
 Startdatum 13-12-2012
 Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	80.7	79.0	79.7	78.8	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1	44	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.9	4.3	3.8	3.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		9.9	12	11	13
METALEN							
arseen	mg/kgds	S		8.8	8.7	9.0	8.1
barium	mg/kgds	S		150	33	45	30
cadmium	mg/kgds	S		0.8	0.4	0.4	0.4
kobalt	mg/kgds	S		10	5.6	4.9	5.4
koper	mg/kgds	S		36	15	19	16
kwik	mg/kgds	S		0.06	0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S		130	43	32	36
molybdeen	mg/kgds	S		2.0	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		25	15	13	15
zink	mg/kgds	S		280	160	120	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.09	0.28	0.44	0.15
antraceen	mg/kgds	S		0.02	0.05	0.07	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S		0.21	0.62	1.3	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.10	0.31	0.67	0.23
chryseen	mg/kgds	S		0.14	0.30	0.66	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.09	0.25	0.39	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.11	0.39	0.61	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.09	0.33	0.41	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.09	0.36	0.42	0.28
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.95 ¹⁾	2.9 ¹⁾	5.0 ¹⁾	2.0 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	2.4	6.1 ³⁾	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	030-C 030 (90-140)
007	Grond (AS3000)	063-A 063 (8-50)
008	Grond (AS3000)	M01 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50)
009	Grond (AS3000)	M02 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)
010	Grond (AS3000)	M03 004 (0-40) 005 (0-50) 006 (15-50)



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
 Startdatum 13-12-2012
 Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	1.2	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	1.2
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	1.3
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	1.9
PCB 153	µg/kgds	S		<1	1.3	<1	1.6
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	6.0 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		5.2	5.3	<2.4 ^{3) 2)}	39
p,p-DDT	µg/kgds	S		28	37	<3 ³⁾	200
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		33 ¹⁾	42 ¹⁾	3.8 ^{1) 2)}	240 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	6.0	<2.4 ^{3) 2)}	2.4
p,p-DDD	µg/kgds	S		1.6	16	4.9 ³⁾	15
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.3 ¹⁾	22 ¹⁾	6.6 ^{1) 2)}	18 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	1.4	<2.4 ^{3) 2)}	4.4
p,p-DDE	µg/kgds	S		22	53	8.5 ³⁾	350
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		23 ¹⁾	55 ¹⁾	10 ^{1) 2)}	350 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		58 ¹⁾	120 ¹⁾	21 ^{1) 2)}	610 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S		<1	2.7	<2.4 ^{3) 2)}	<1
dieldrin	µg/kgds	S		60	70	180 ³⁾	36
endrin	µg/kgds	S		43	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		100 ¹⁾	74 ¹⁾	190 ^{1) 2)}	38 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<2.6 ^{3) 2)}	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	6.9 ^{1) 2)}	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.4 ^{1) 2)}	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	030-C 030 (90-140)
007	Grond (AS3000)	063-A 063 (8-50)
008	Grond (AS3000)	M01 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50)
009	Grond (AS3000)	M02 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)
010	Grond (AS3000)	M03 004 (0-40) 005 (0-50) 006 (15-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 8 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
hexachloorbutadien	µg/kgds	S		<1	<1	<2.6 ^{3) 2)}	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	<2.4 ^{3) 2)}	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.4 ^{1) 2)}	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		170	200	230 ²⁾	660
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		110	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		90	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	6	8	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	030-C 030 (90-140)
007	Grond (AS3000)	063-A 063 (8-50)
008	Grond (AS3000)	M01 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50)
009	Grond (AS3000)	M02 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)
010	Grond (AS3000)	M03 004 (0-40) 005 (0-50) 006 (15-50)

Paraaf :

(Handwritten signature)



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 9 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
 Startdatum 13-12-2012
 Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	78.6	76.9	78.2	78.3	65.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	35	13	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	puin	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	4.2	3.2	4.9	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	11	6.6	8.3	11
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	9.5	9.5	7.5	9.2	
barium	mg/kgds	S	30	43	64	150	99
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	0.4	0.8	0.8
kobalt	mg/kgds	S	8.7	9.4	55	28	6.4
koper	mg/kgds	S	14	15	21	23	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.07	0.11	0.07
lood	mg/kgds	S	30	54	120	130	100
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	14	15	16	15
zink	mg/kgds	S	70	120	180	300	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.89	0.10	0.05	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	410	11	1.3	1.6
antraceen	mg/kgds	S	0.02	12	4.1	0.41	0.40
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	350	130	2.5	3.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	150	8.8	1.0	0.79
chryseen	mg/kgds	S	0.05	14	8.3	1.1	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	7.0	3.7	0.63	0.70
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	13	6.8	1.1	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	5.6	3.3	0.73	0.81
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	6.6	3.3	0.74	0.80
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.43 ¹⁾	970 ¹⁾	180 ¹⁾	9.6 ¹⁾	11 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	13	10	15	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M04 007 (20-50) 069 (20-50)
012	Grond (AS3000)	M05 010 (12-50) 011 (12-50)
013	Grond (AS3000)	M06 022 (0-50) 025 (20-50) 026 (8-50) 028 (8-50) 029 (9-50)
014	Grond (AS3000)	M07 034 (10-30) 035 (15-40)
015	Grond (AS3000)	M08 066 (100-150) 068 (200-230)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.8	1.2	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.8	3.2	1.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	3.7	3.0	2.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.4	2.3	2.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	15 ¹⁾	12 ¹⁾	9.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	14	
p,p-DDT	µg/kgds	S	17	46	33	44	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 ¹⁾	47 ¹⁾	34 ¹⁾	58 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	35	<1	110	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	110	16	220	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	150 ¹⁾	17 ¹⁾	330 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.7	2.8	10	
p,p-DDE	µg/kgds	S	21	92	78	250	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ¹⁾	94 ¹⁾	80 ¹⁾	260 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	40 ¹⁾	290 ¹⁾	130 ¹⁾	650 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	27	240	33	100	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	28 ¹⁾	240 ¹⁾	35 ¹⁾	110 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M04 007 (20-50) 069 (20-50)
012	Grond (AS3000)	M05 010 (12-50) 011 (12-50)
013	Grond (AS3000)	M06 022 (0-50) 025 (20-50) 026 (8-50) 028 (8-50) 029 (9-50)
014	Grond (AS3000)	M07 034 (10-30) 035 (15-40)
015	Grond (AS3000)	M08 066 (100-150) 068 (200-230)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 12 van 35

Analysrapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	77	550	180	770	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	5	<5	<5	8
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	34	42	9	31
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	6	21	9	25
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	10	8	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	70	30	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M04 007 (20-50) 069 (20-50)
012	Grond (AS3000)	M05 010 (12-50) 011 (12-50)
013	Grond (AS3000)	M06 022 (0-50) 025 (20-50) 026 (8-50) 028 (8-50) 029 (9-50)
014	Grond (AS3000)	M07 034 (10-30) 035 (15-40)
015	Grond (AS3000)	M08 066 (100-150) 068 (200-230)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 13 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
 Startdatum 13-12-2012
 Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	81.0	80.2	81.7	76.5	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	4.3	1.4	1.6	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9	12	4.8	13	11
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	7.6	7.9			
barium	mg/kgds	S	59	52	22	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.5	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.5	5.6	5.1	6.5	4.7
koper	mg/kgds	S	18	16	7.8	7.9	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.08	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	53	47	16	14	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	13	12	17	15
zink	mg/kgds	S	160	200	48	54	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.12	0.05	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.72	0.35	0.21	0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.24	0.12	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.41	0.32	0.12	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.24	0.06	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.36	0.11	0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.29	0.06	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.32 ³⁾	0.07	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.0 ¹⁾	2.3 ¹⁾	0.83 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.30 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.2	7.9			

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M09 040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)
017	Grond (AS3000)	M10 037 (0-50) 038 (0-50) 047 (0-50) 051 (0-50) 055 (0-50)
018	Grond (AS3000)	M11 023 (50-100) 034 (50-80) 035 (50-100) 042 (50-100)
019	Grond (AS3000)	M12 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (50-100) 050 (50-100) 057 (50-100)
020	Grond (AS3000)	M13 018 (50-100) 064 (50-100) 036 (0-50)

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	2.7	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	1.6	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	9.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.4	8.1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	5.6	46			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	54 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	9.3			
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.7	19			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 ¹⁾	28 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.7			
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.5	44			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	46 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	14 ¹⁾	130 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	6.9			
dieldrin	µg/kgds	S	58	110			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	60 ¹⁾	120 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M09 040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)
017	Grond (AS3000)	M10 037 (0-50) 038 (0-50) 047 (0-50) 051 (0-50) 055 (0-50)
018	Grond (AS3000)	M11 023 (50-100) 034 (50-80) 035 (50-100) 042 (50-100)
019	Grond (AS3000)	M12 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (50-100) 050 (50-100) 057 (50-100)
020	Grond (AS3000)	M13 018 (50-100) 064 (50-100) 036 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 16 van 35

Analysrapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	84	260			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	10	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	13	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M09 040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)
017	Grond (AS3000)	M10 037 (0-50) 038 (0-50) 047 (0-50) 051 (0-50) 055 (0-50)
018	Grond (AS3000)	M11 023 (50-100) 034 (50-80) 035 (50-100) 042 (50-100)
019	Grond (AS3000)	M12 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (50-100) 050 (50-100) 057 (50-100)
020	Grond (AS3000)	M13 018 (50-100) 064 (50-100) 036 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 17 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam JP, HOMA121230, grond
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
 Startdatum 13-12-2012
 Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4069682	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
002	Y4069674	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
003	Y4069799	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
004	Y4069367	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
005	Y4069400	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
006	Y4069392	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
007	Y4069919	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
008	Y4069369	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
008	Y4069374	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
008	Y4069890	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
009	Y4069603	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
009	Y4069748	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
009	Y4069751	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
010	Y4069877	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
010	Y4069884	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
010	Y4069888	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
011	Y4069274	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
012	Y4069432	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
012	Y4069476	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
013	Y3920919	12-12-2012	11-12-2012	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 20 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y4069356	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
013	Y4069720	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
013	Y4069971	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
013	Y4070040	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
014	Y4069727	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
014	Y4069728	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
015	Y4069721	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
015	Y4070144	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
016	Y4069380	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
016	Y4069433	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
016	Y4069725	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
016	Y4069794	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
016	Y4070048	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
017	Y4069353	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
017	Y4069360	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
017	Y4069363	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
017	Y4069837	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
017	Y4069841	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
018	Y4069709	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
018	Y4069714	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
018	Y4069717	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
018	Y4069795	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
019	Y4069358	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
019	Y4069368	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
019	Y4069834	13-12-2012	10-12-2012	ALC201
019	Y4069843	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
019	Y4069850	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
020	Y4069744	12-12-2012	10-12-2012	ALC201
020	Y4069815	12-12-2012	11-12-2012	ALC201



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 21 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

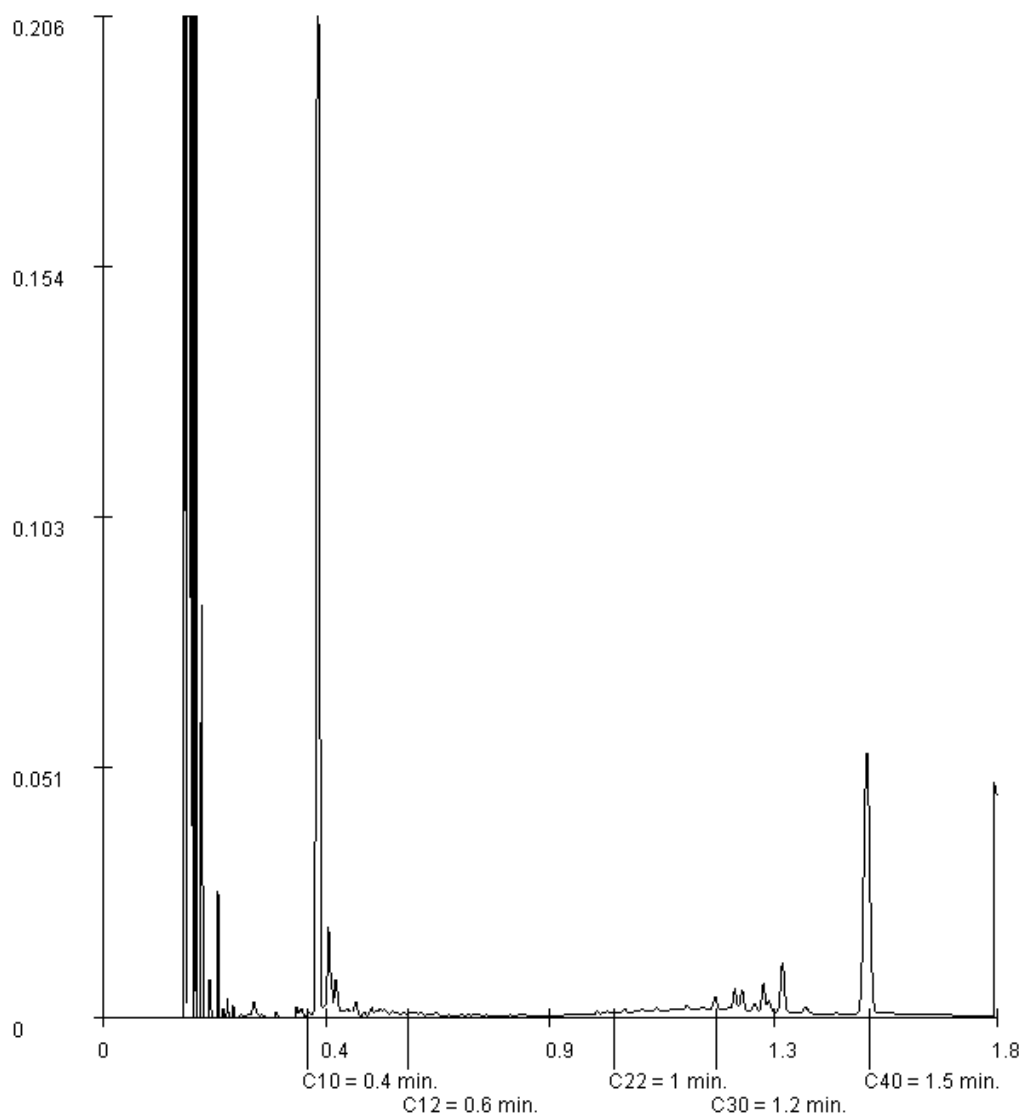
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 008-A008 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 22 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

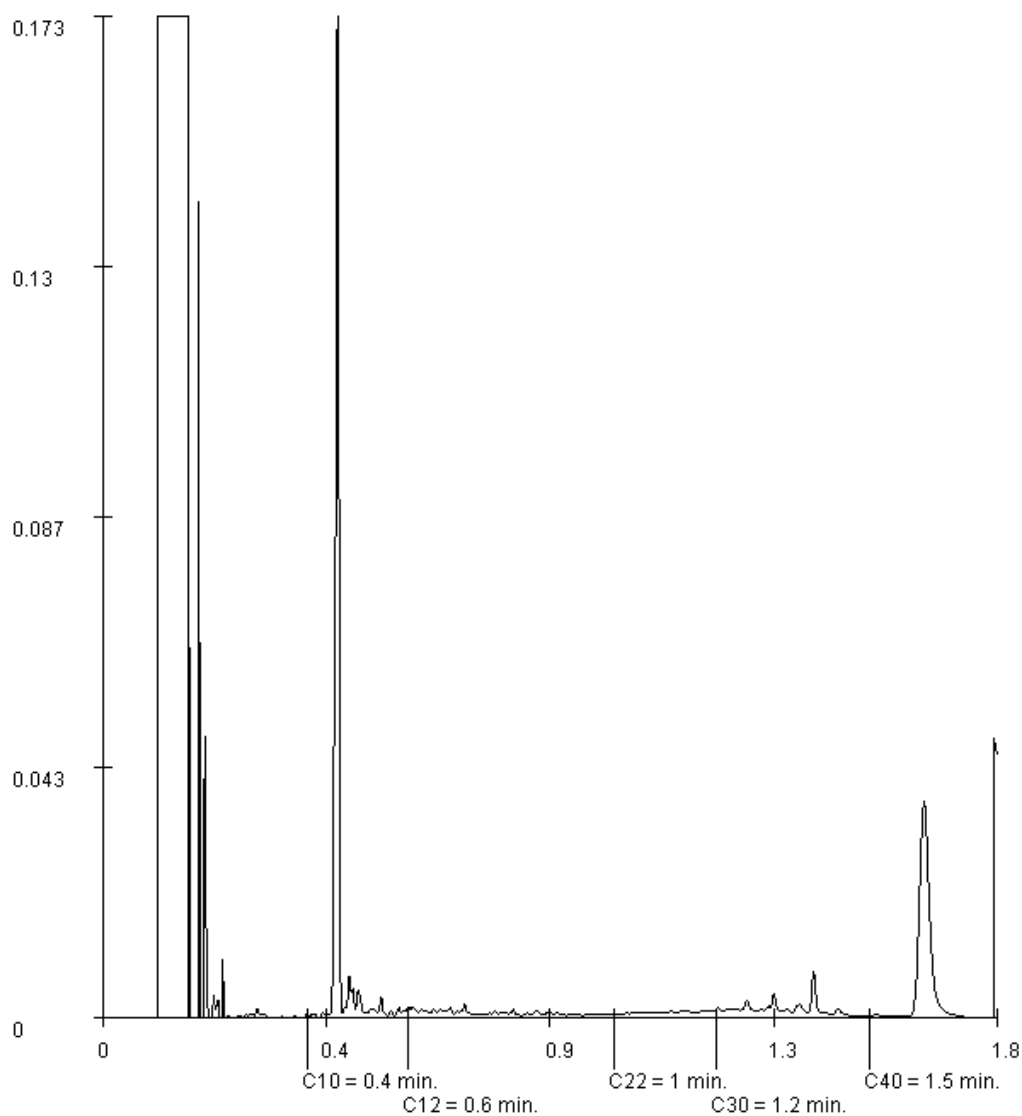
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 013-A013 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 23 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

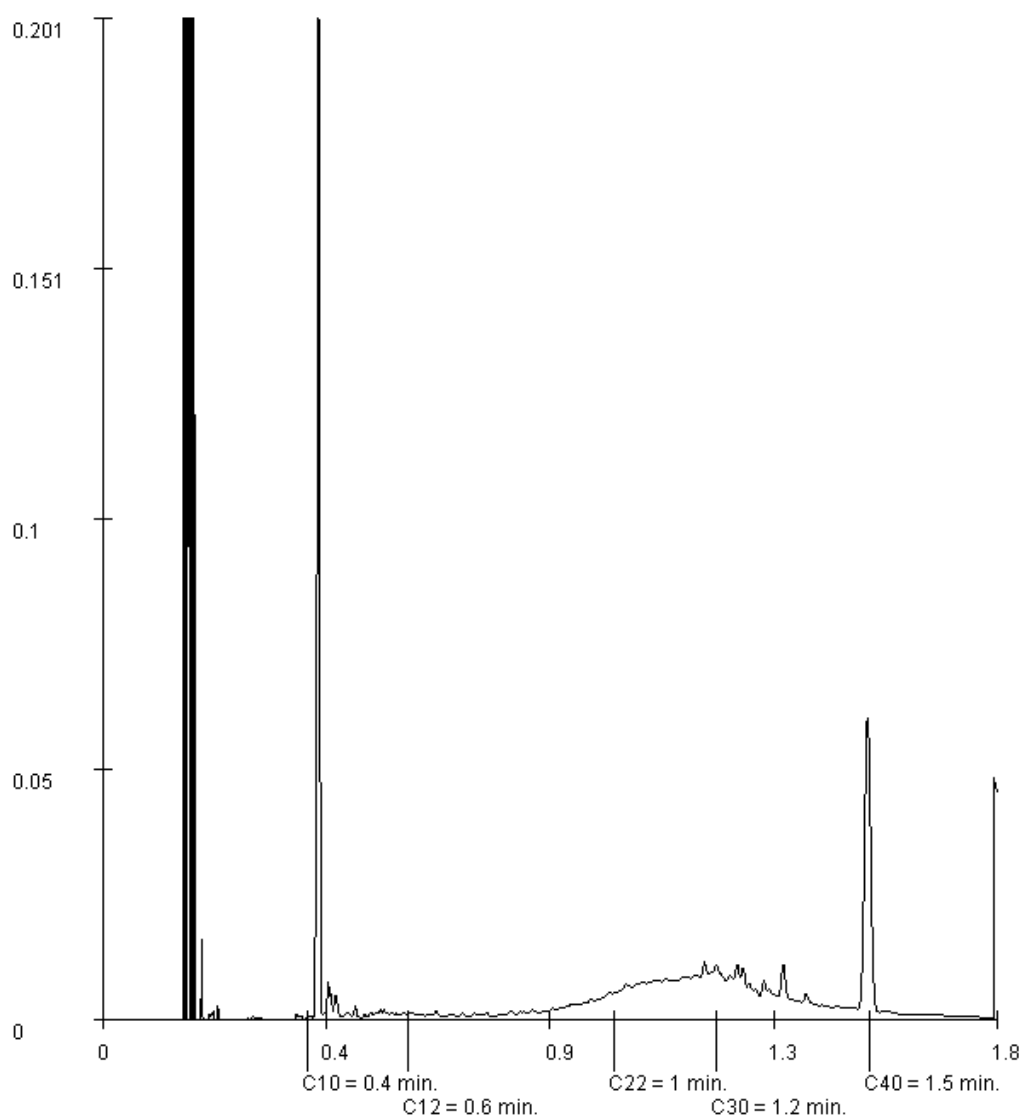
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 015-A015 (12-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 24 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

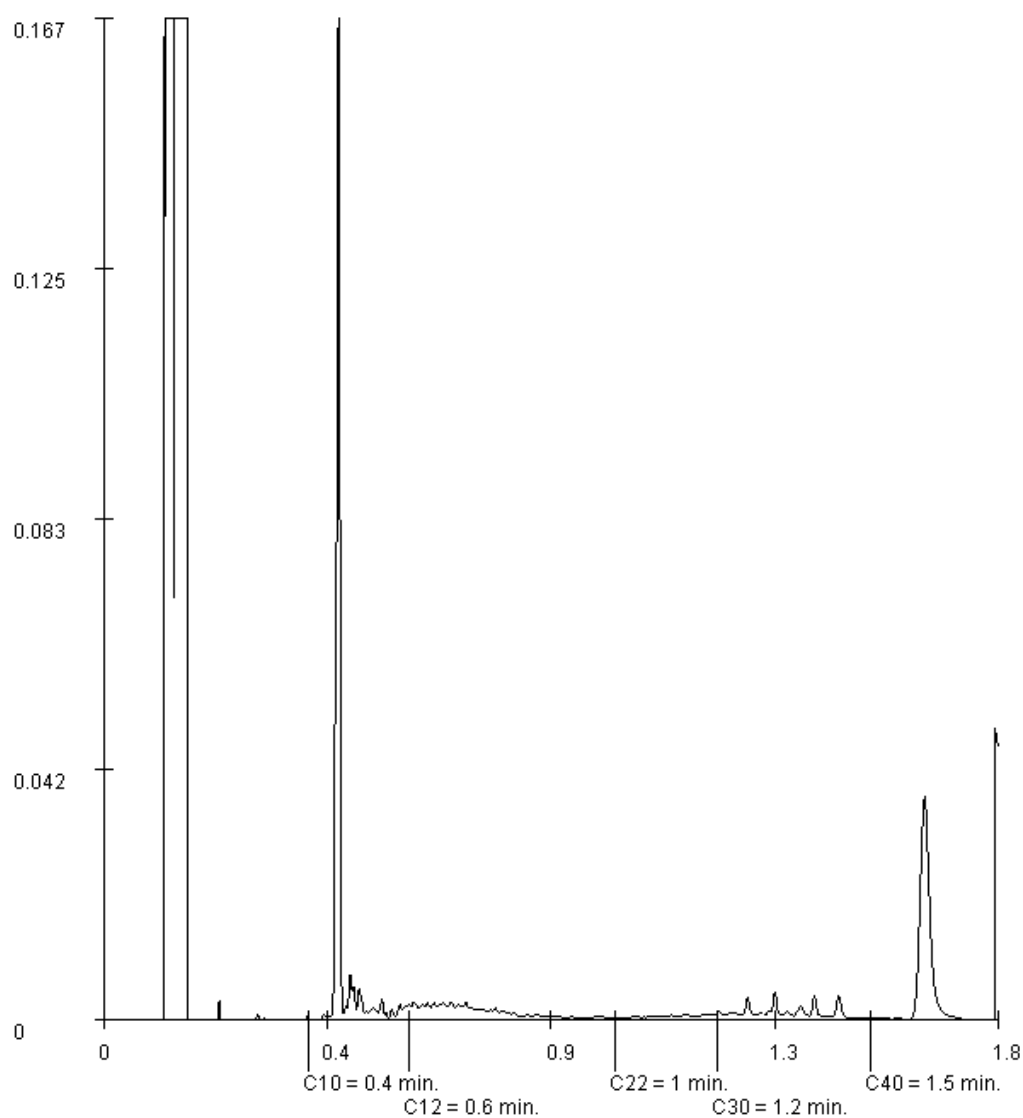
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 024-B024 (60-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 25 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

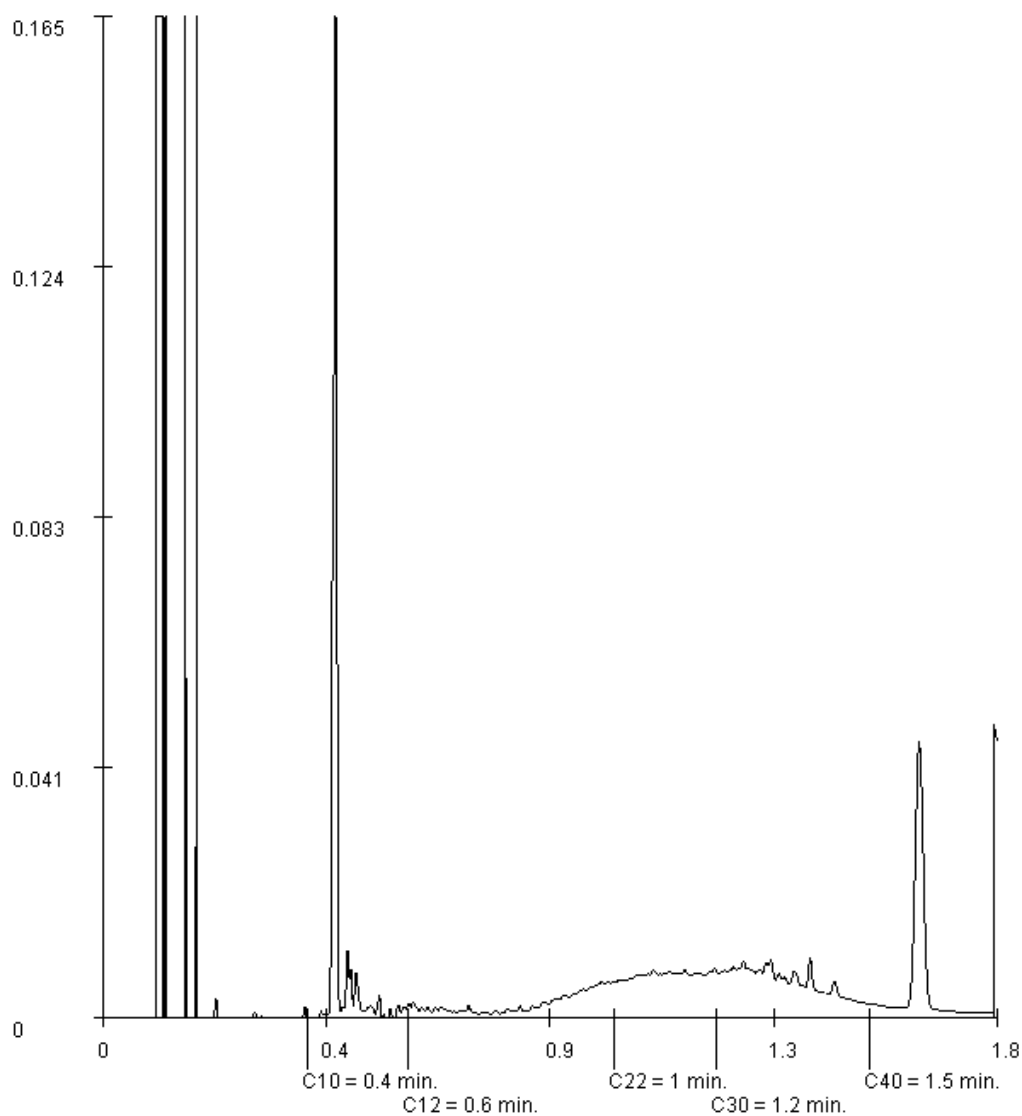
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 030-A030 (16-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 26 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

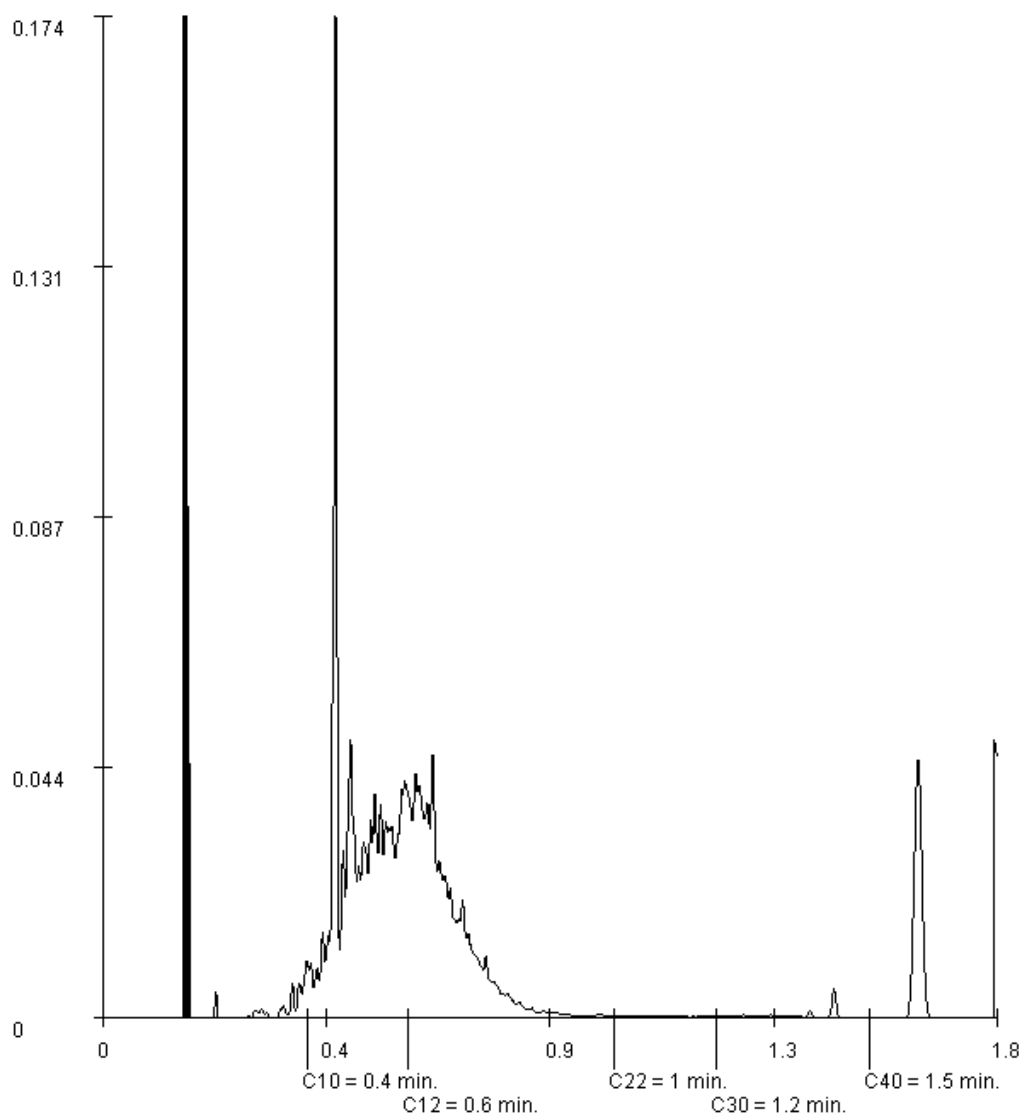
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 030-C030 (90-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 27 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

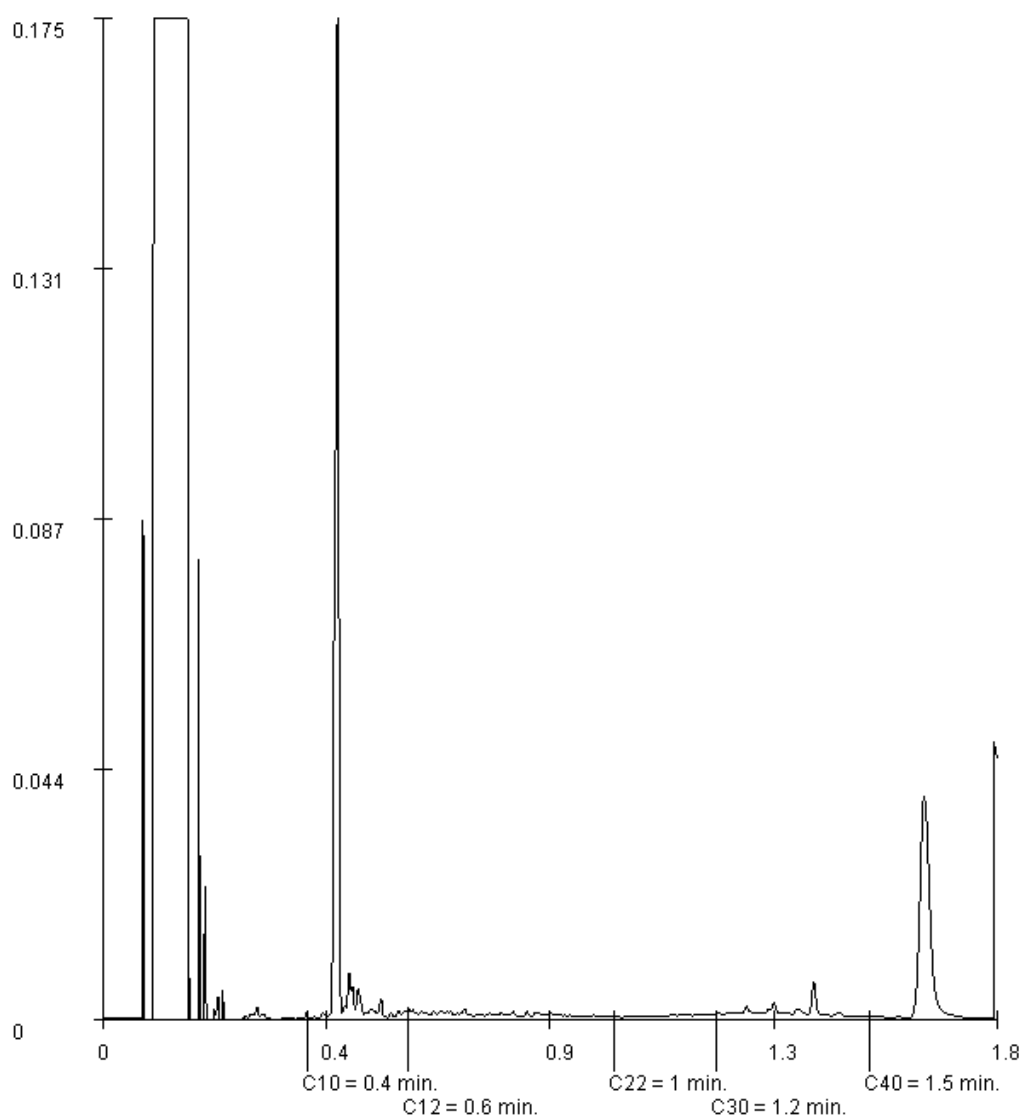
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 063-A063 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 28 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

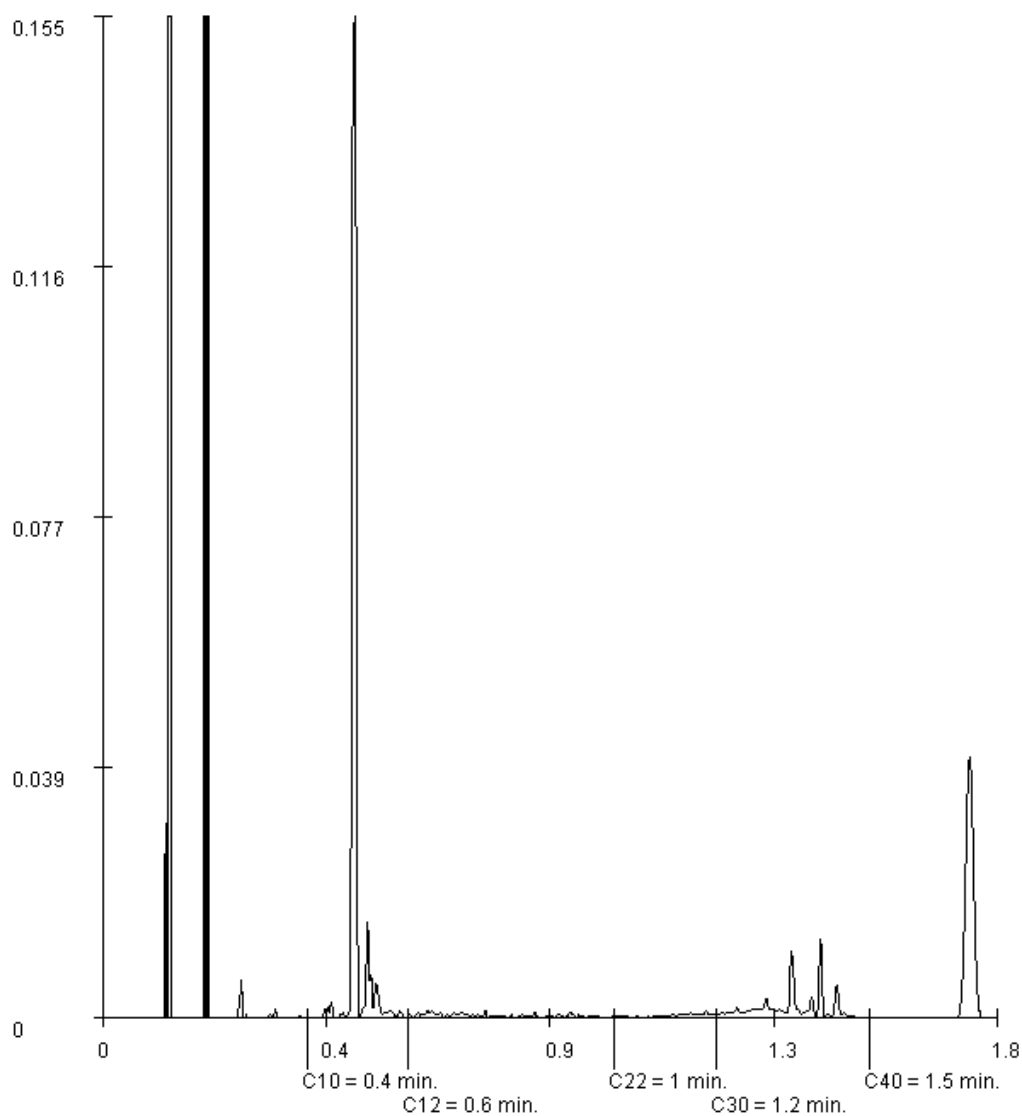
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M01001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 29 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

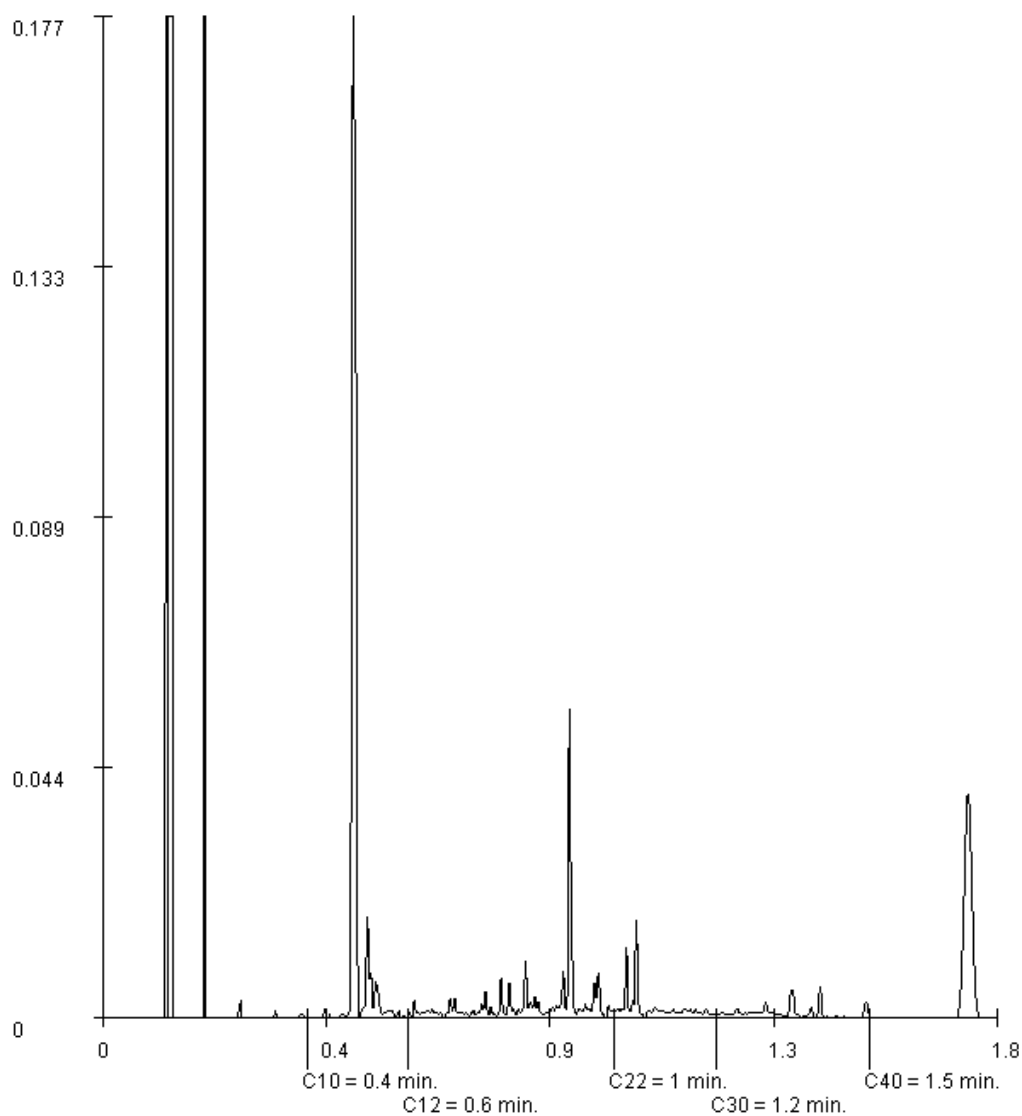
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen M05010 (12-50) 011 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 30 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

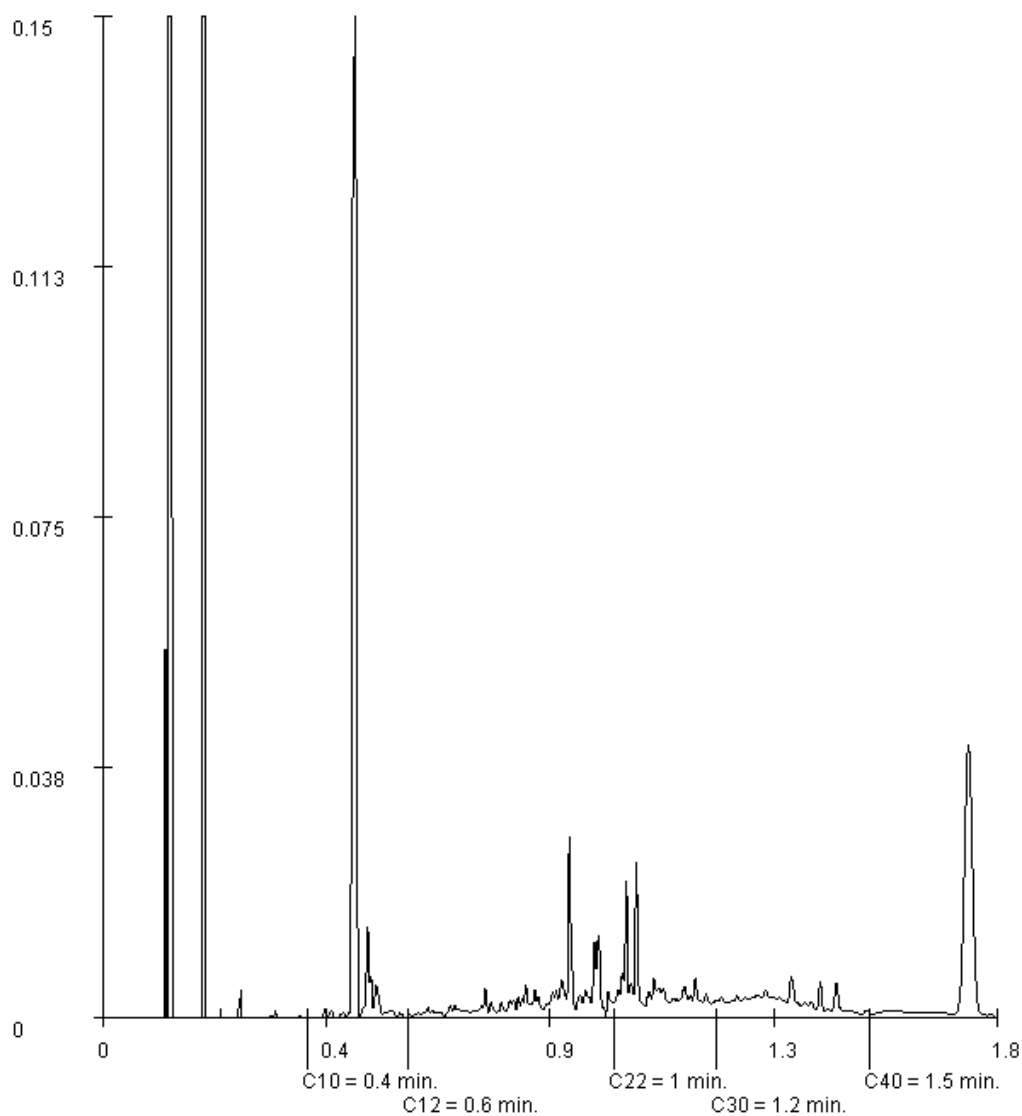
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen M06022 (0-50) 025 (20-50) 026 (8-50) 028 (8-50) 029 (9-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 31 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

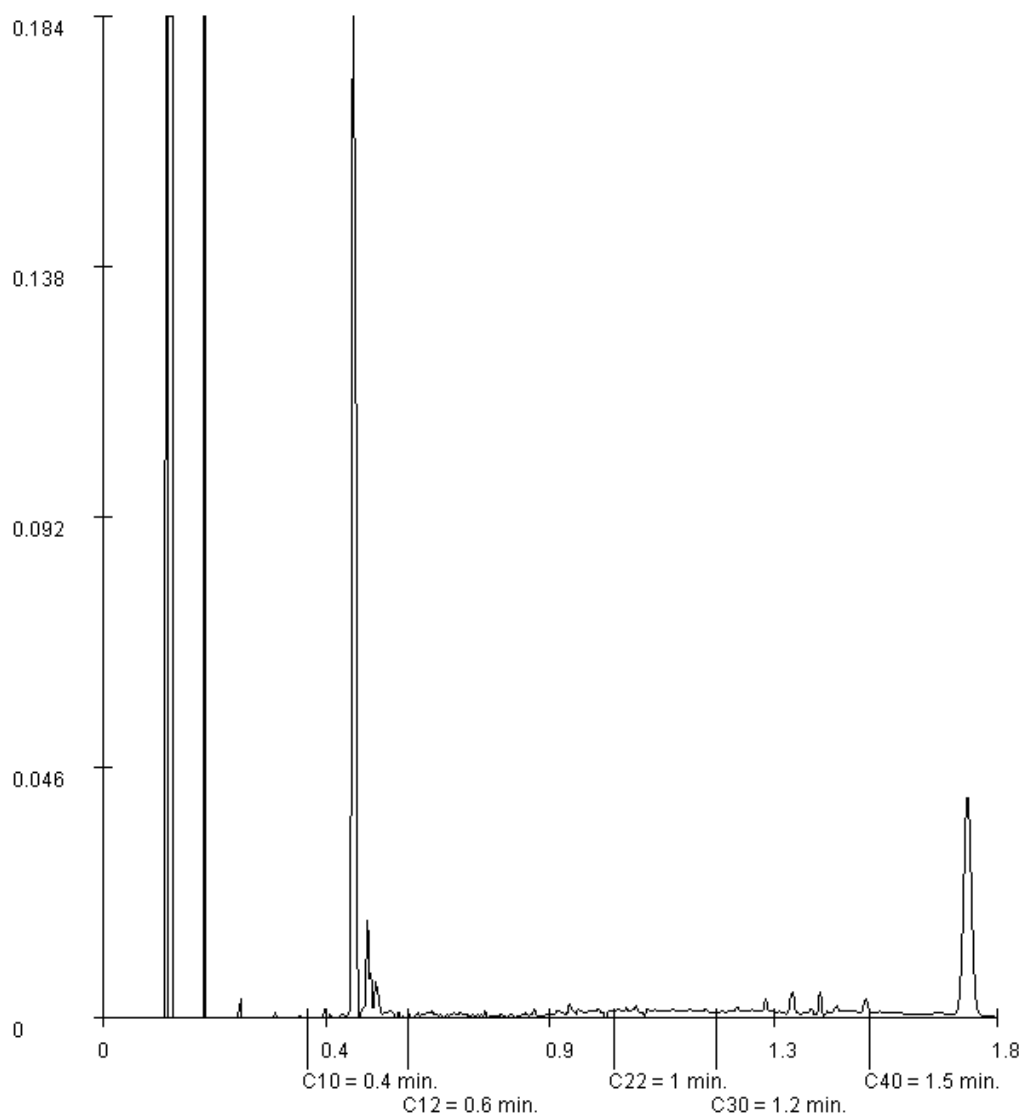
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen M07034 (10-30) 035 (15-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 32 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

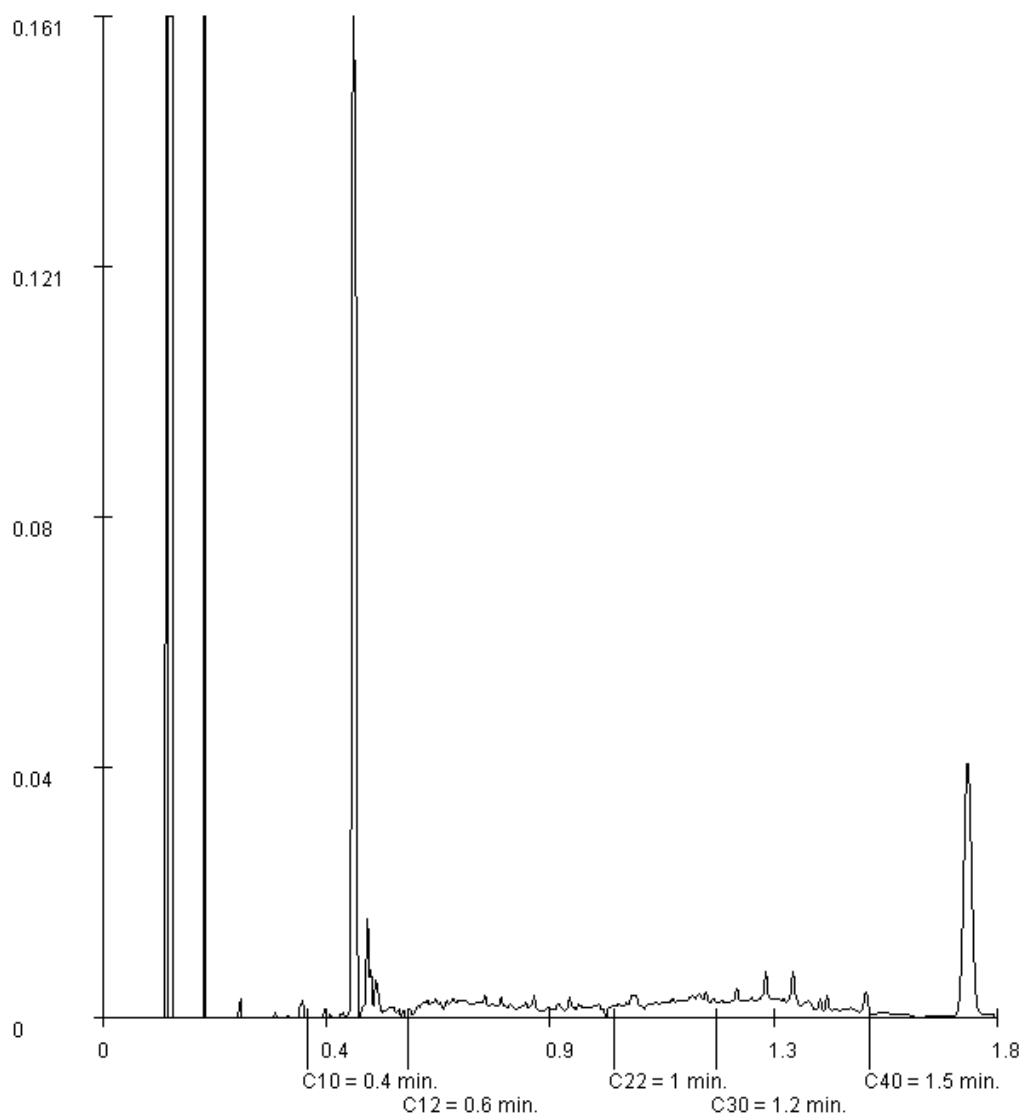
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen M08066 (100-150) 068 (200-230)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 33 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

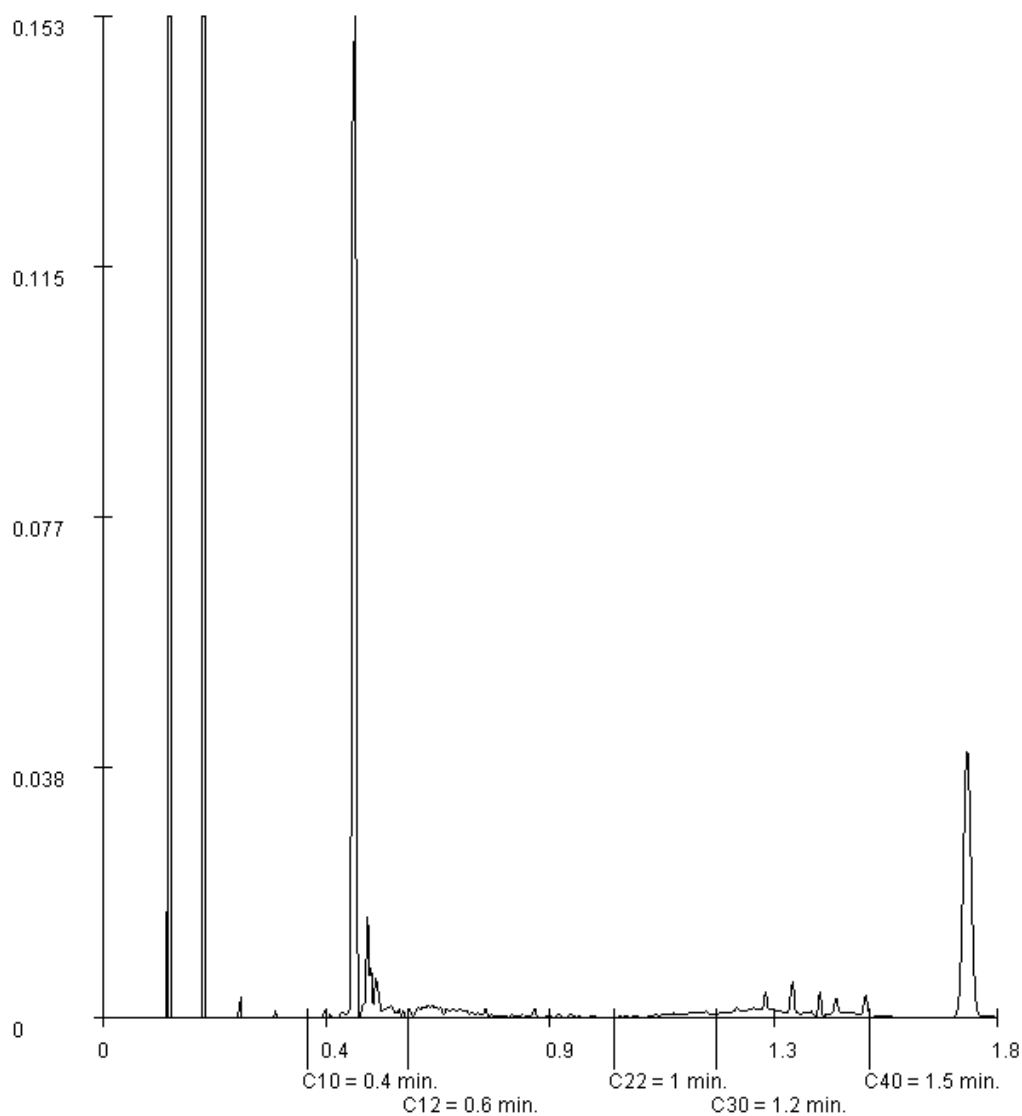
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen M09040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 34 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

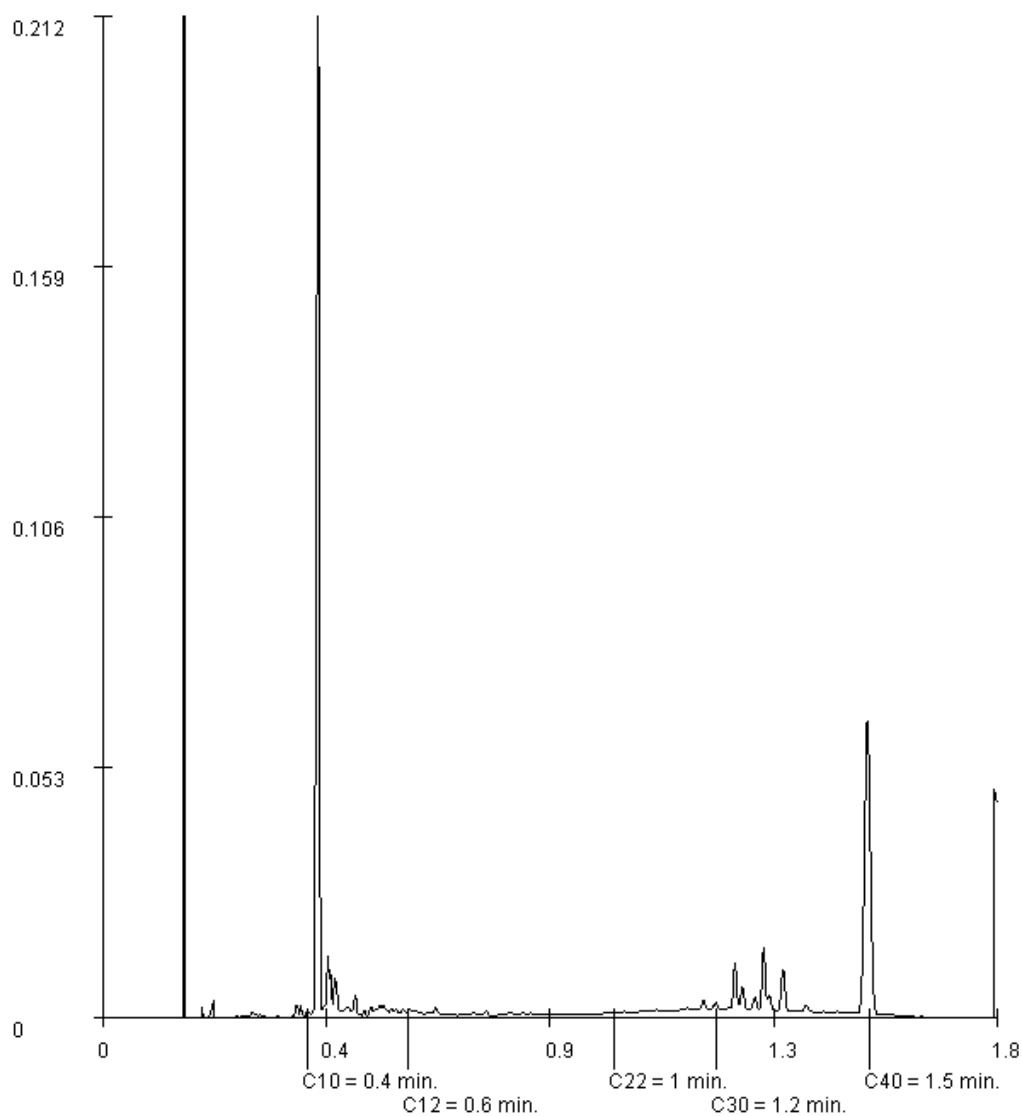
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen M10037 (0-50) 038 (0-50) 047 (0-50) 051 (0-50) 055 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 35 van 35

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11849019 - 1

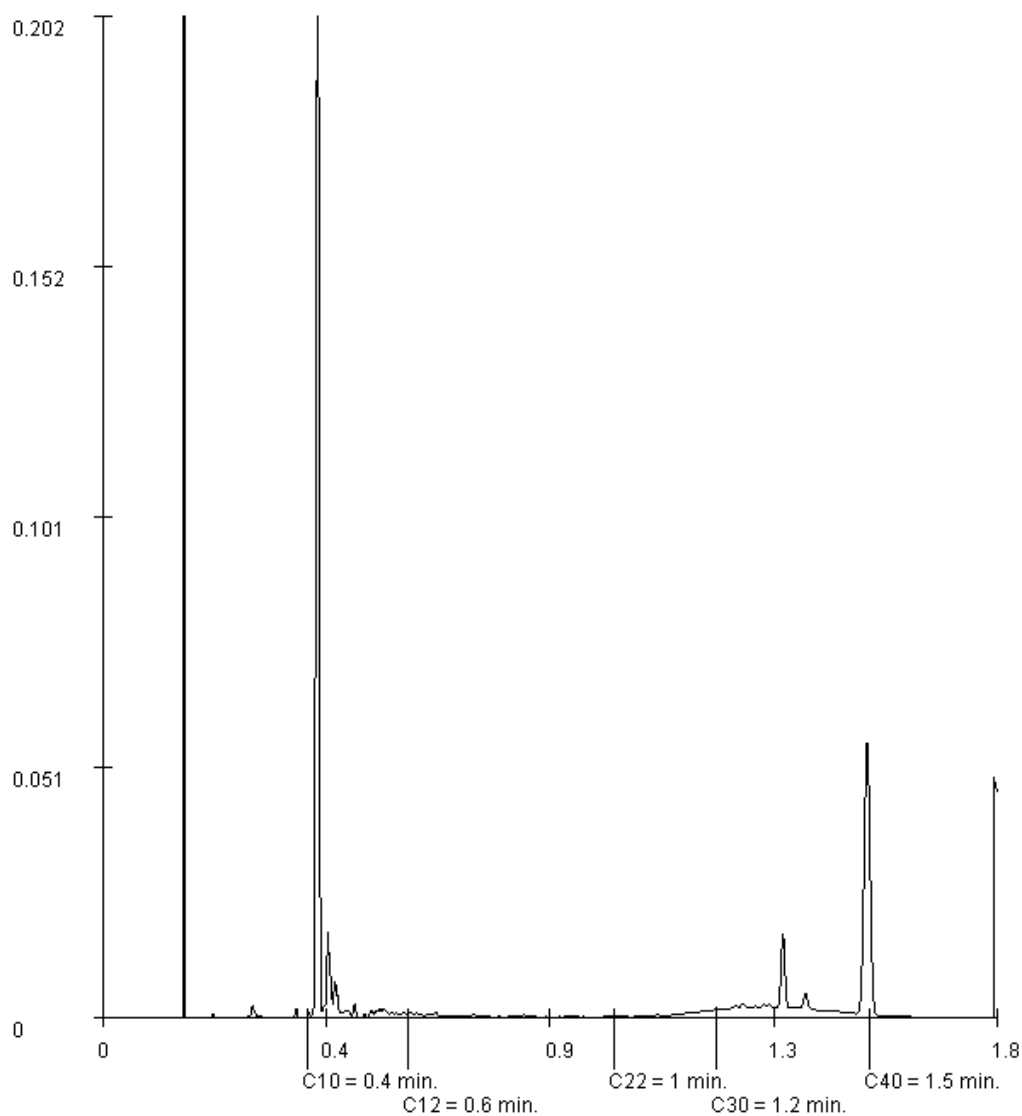
Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 18-12-2012

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen M12037 (50-100) 038 (50-100) 039 (50-100) 050 (50-100) 057 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, grond 2
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11850703, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QL741ZVR

Rotterdam, 24-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850703 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.7	77.0	87.8	77.9	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S			4.3	75	5.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.07 ²⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.96	0.06	<0.01	20	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.01	<0.01	9.7	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.14	0.01	31	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.06	<0.01	18	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.45	0.07	<0.01	16	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.05	<0.01	6.6	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.07	0.01	12	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.05	0.01	5.1	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.04	0.01	5.7	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.4 ¹⁾	0.57 ¹⁾	0.09 ¹⁾	120 ^{1) 2)}	0.50 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	010-A 010 (12-50)
002	Grond (AS3000)	011-A 011 (12-50)
003	Grond (AS3000)	022-A 022 (0-50)
004	Grond (AS3000)	025-A 025 (20-50)
005	Grond (AS3000)	026-A 026 (8-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850703 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850703 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.1	75.0	78.5	79.0	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S	5.7	68			
zink	mg/kgds	S			200	280	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.22			
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.07			
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.99			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.48			
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.52			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.38			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.71			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.64			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.54			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	4.6 ¹⁾			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	028-A 028 (8-50)
007	Grond (AS3000)	029-A 029 (9-50)
008	Grond (AS3000)	034-A 034 (10-30)
009	Grond (AS3000)	035-A 035 (15-40)
010	Grond (AS3000)	066-C 066 (100-150)



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850703 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850703 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	65.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

zink	mg/kgds	S	180
------	---------	---	-----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	068-E 068 (200-230)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850703 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Monster beschrijvingen

- 011
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850703 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4069432	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
002	Y4069476	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
003	Y4069720	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
004	Y4069356	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
005	Y4070040	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
006	Y4069971	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
007	Y3920919	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
008	Y4069728	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
009	Y4069727	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
010	Y4069721	12-12-2012	11-12-2012	ALC201
011	Y4070144	12-12-2012	11-12-2012	ALC201



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11850733, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : UKIUQ15S

Rotterdam, 24-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11850733 - 1

Orderdatum 19-12-2012
 Startdatum 19-12-2012
 Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	78.8	81.8	80.7	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.7		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			4.3	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			2.0	11
METALEN						
zink	mg/kgds	S			180	50
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.3	2.3		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1		
PCB 52	µg/kgds	S		<1		
PCB 101	µg/kgds	S		<1		
PCB 118	µg/kgds	S		<1		
PCB 138	µg/kgds	S		<1		
PCB 153	µg/kgds	S		<1		
PCB 180	µg/kgds	S		<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	9.8	1.8		
p,p-DDT	µg/kgds	S	63	9.1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	73 ¹⁾	11 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.4	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	47	6.0		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	48 ¹⁾	6.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	120 ¹⁾	19 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	1.1	1.2		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-B 008 (50-100)
002	Grond (AS3000)	015-B 015 (50-100)
003	Grond (AS3000)	030-B 030 (50-90)
004	Grond (AS3000)	063-B 063 (50-100)



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850733 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
dieldrin	µg/kgds	S	24	66		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	26 ¹⁾	68 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmidd elen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	160	97		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-B 008 (50-100)
002	Grond (AS3000)	015-B 015 (50-100)
003	Grond (AS3000)	030-B 030 (50-90)
004	Grond (AS3000)	063-B 063 (50-100)



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850733 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11850733 - 1

Orderdatum 19-12-2012
 Startdatum 19-12-2012
 Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850733 - 1

Orderdatum 19-12-2012
Startdatum 19-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4069478	12-12-2012	12-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4069793	12-12-2012	12-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4069393	12-12-2012	12-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4069972	12-12-2012	12-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, vert. afperking 2
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11853349, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PJYFE577

Rotterdam, 09-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam JP, HOMA121230, vert. afperking 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11853349 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	17
---------------	---------	---	----

METALEN

kobalt	mg/kgds	S	7.7
--------	---------	---	-----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	029-C 029 (60-110)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam JP, HOMA121230, vert. afperking 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11853349 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam JP, HOMA121230, vert. afperking 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11853349 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4069719	12-12-2012	12-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, grond 3
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11856144, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : G9BUH4TR

Rotterdam, 22-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

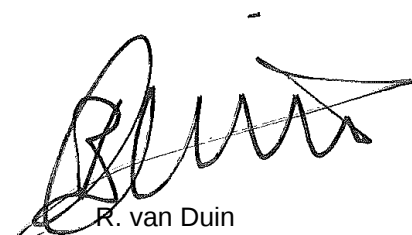
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
 Startdatum 17-01-2013
 Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.3	77.7	77.3	76.0	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6			6.7	1.1
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	1.1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	1.9
PCB 101	µg/kgds	S				1.7	2.9
PCB 118	µg/kgds	S				<1	1.2
PCB 138	µg/kgds	S				4.9	2.6
PCB 153	µg/kgds	S				6.1	4.0
PCB 180	µg/kgds	S				6.9	1.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				22 ²⁾	15 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	7.8	2.7 ³⁾	120	250	11
p,p-DDT	µg/kgds	S	54	17	380	950	61
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	62 ²⁾	20 ²⁾	500 ²⁾	1200 ²⁾	72 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	2.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	1.2	<9.9 ¹⁾	100	3.5
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ^{2) 1)}	1.9 ²⁾	14 ^{2) 1)}	130 ^{2) 1)}	5.5 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	10	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	47	14	370	500	22
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	49 ^{2) 1)}	15 ²⁾	380 ²⁾	530 ^{2) 1)}	23 ^{2) 1)}
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	110 ^{2) 1)}	37 ²⁾	900 ^{2) 1)}	1900 ^{2) 1)}	100 ^{2) 1)}
aldrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	19	5.4	280	260	28
endrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	15
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 ^{2) 1)}	6.8 ²⁾	290 ^{2) 1)}	330 ^{2) 1)}	45 ^{2) 1)}
isodrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-1-A 008-1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	008-2-A 008-2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	008-3-A 008-3 (0-50)
004	Grond (AS3000)	015-1-A 015-1 (0-50)
005	Grond (AS3000)	015-2-A 015-2 (12-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<11 ¹⁾	<51 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.3 ^{2) 1)}	2.8 ²⁾	28 ^{2) 1)}	130 ^{2) 1)}	5.7 ^{2) 1)}
heptachloor	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ^{2) 1)}	1.4 ²⁾	14 ^{2) 1)}	66 ^{2) 1)}	2.8 ^{2) 1)}
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<11 ¹⁾	<51 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<9.9 ¹⁾	<47 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ^{2) 1)}	1.4 ²⁾	14 ^{2) 1)}	66 ^{2) 1)}	2.8 ^{2) 1)}
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	150 ¹⁾	52	1300 ¹⁾	2600 ¹⁾	210 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-1-A 008-1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	008-2-A 008-2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	008-3-A 008-3 (0-50)
004	Grond (AS3000)	015-1-A 015-1 (0-50)
005	Grond (AS3000)	015-2-A 015-2 (12-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekking van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 5 van 14

Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
 Startdatum 17-01-2013
 Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal							
droge stof	gew.-%	S	75.9	78.2	90.4	77.9	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	5.8			
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	14			
<i>METALEN</i>							
kobalt	mg/kgds	S	5.1	5.5	5.2	4.8	7.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	2.7	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	17	0.12	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	2.1	0.05	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.35	14	0.37	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.15	4.2	0.27	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.25	4.7	0.37	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.19	2.3	0.35	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.26	3.6	0.50	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.22	1.9	0.47	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.23	2.3	0.49	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.47 ²⁾	1.7 ²⁾	56 ²⁾	3.0 ²⁾	0.85 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	025-1-B 025-1 (50-100)
007	Grond (AS3000)	025-2-A 025-2 (0-50)
008	Grond (AS3000)	025-3-A 025-3 (15-50)
009	Grond (AS3000)	025-4-A 025-4 (0-50)
010	Grond (AS3000)	025-5-A 025-5 (15-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Malen van monstermateriaal							
droge stof	gew.-%	S	82.3	81.7	78.9	84.5	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12				
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S	5.6	5.0	4.4		
zink	mg/kgds	S				140	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	029-1-B 029-1 (20-50)
012	Grond (AS3000)	029-2-A 029-2 (0-50)
013	Grond (AS3000)	029-3-B 029-3 (20-50)
014	Grond (AS3000)	030-1-A 030-1 (18-50)
015	Grond (AS3000)	030-2-A 030-2 (15-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 8 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	83.4	76.9	82.0	79.6	80.9
gewicht artefacten	g	S	39	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.7			3.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		8.1			13
METALEN							
zink	mg/kgds	S	130	150	220	200	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	030-3-A 030-3 (15-50)
017	Grond (AS3000)	035-1-A 035-1 (15-50)
018	Grond (AS3000)	035-2-A 035-2 (15-30)
019	Grond (AS3000)	035-3-A 035-3 (15-50)
020	Grond (AS3000)	063-1-A 063-1 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 10 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 020 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 11 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	021	022
---------	---------	---	-----	-----

Malen van monstermateriaal

droge stof	gew.-%	S	77.3	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	4.8
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	12	12
---------------	---------	---	----	----

METALEN

zink	mg/kgds	S	300	320
------	---------	---	-----	-----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	063-2-A 063-2 (10-20)
022	Grond (AS3000)	063-3-A 063-3 (0-30)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 12 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Monster beschrijvingen

- 021 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 022 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11856144 - 1

Orderdatum 17-01-2013
Startdatum 17-01-2013
Rapportagedatum 22-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y4182997	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
002	Y4182993	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
003	Y4182989	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
004	Y4183804	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
005	Y4183809	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
006	Y4183779	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
007	Y4182905	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
008	Y4183488	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
009	Y4182919	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
010	Y4182903	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
011	Y4183654	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
012	Y4183497	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
013	Y4183646	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
014	Y4183632	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
015	Y4183494	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
016	Y4183626	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
017	Y4183640	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
018	Y4183623	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
019	Y4183816	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
020	Y4183498	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
021	Y4183658	16-01-2013	16-01-2013	ALC201
022	Y4183489	16-01-2013	16-01-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, grond 4
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11858538, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : JNKDLZTB

Rotterdam, 31-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

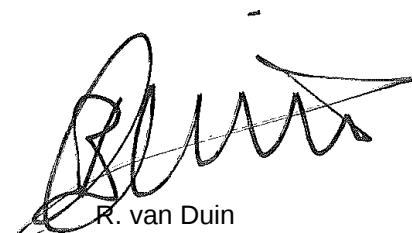
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.4	73.8	72.9	78.6	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	29	48	29	18
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	54	11	48	8.8
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.1	210	83	170	60
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	260 ¹⁾	94 ¹⁾	220 ¹⁾	68 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	11	93	19	9.5
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.1	40	320	70	33
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.8 ¹⁾	51 ¹⁾	410 ¹⁾	90 ¹⁾	42 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	4.8	13	4.9	1.7
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.7	96	160	120	42
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 ¹⁾	100 ¹⁾	180 ¹⁾	130 ¹⁾	44 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ¹⁾	420 ¹⁾	680 ¹⁾	440 ¹⁾	150 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	7.0	240	9.6	10
dieldrin	µg/kgds	S	5.0	170	850	240	240
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	170 ¹⁾	1100 ¹⁾	250 ¹⁾	250 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-4-A 008-4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	008-5-A 008-5 (0-50)
003	Grond (AS3000)	008-6-A 008-6 (9-50)
004	Grond (AS3000)	015-4-A 015-4 (0-50)
005	Grond (AS3000)	015-5-A 015-5 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	36	630	1800	720	430

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008-4-A 008-4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	008-5-A 008-5 (0-50)
003	Grond (AS3000)	008-6-A 008-6 (9-50)
004	Grond (AS3000)	015-4-A 015-4 (0-50)
005	Grond (AS3000)	015-5-A 015-5 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
 Startdatum 28-01-2013
 Rapportagedatum 31-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	77.9	76.9	77.4	76.8	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	46
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		7.1	2.3	6.6	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					6.1
METALEN							
zink	mg/kgds	S					320
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S		0.13	0.10	0.03	
antraceen	mg/kgds	S		0.18	0.04	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.58	0.27	0.13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.50	0.14	0.07	
chryseen	mg/kgds	S		0.59	0.16	0.12	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.48	0.11	0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.77	0.19	0.14	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.58	0.13	0.13	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.64	0.13	0.13	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		4.5 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.87 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	25				
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	12				
p,p-DDT	µg/kgds	S	48				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	60 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	17				
p,p-DDD	µg/kgds	S	55				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	72 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.5				
p,p-DDE	µg/kgds	S	66				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	015-6-A 015-6 (0-50)
007	Grond (AS3000)	025-6-A 025-6 (0-50)
008	Grond (AS3000)	025-7-B 025-7 (25-70)
009	Grond (AS3000)	025-8-A 025-8 (0-50)
010	Grond (AS3000)	029-4-A 029-4 (0-30)

Paraaf :



Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	69 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		200 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	17				
dieldrin	µg/kgds	S	250				
endrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	260 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1				
telodrin	µg/kgds	S	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	500				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	015-6-A 015-6 (0-50)
007	Grond (AS3000)	025-6-A 025-6 (0-50)
008	Grond (AS3000)	025-7-B 025-7 (25-70)
009	Grond (AS3000)	025-8-A 025-8 (0-50)
010	Grond (AS3000)	029-4-A 029-4 (0-30)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 8 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
Malen van monstermateriaal				0	
droge stof	gew.-%	S	78.9	75.9	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	1.3	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	3.5	13
METALEN					
zink	mg/kgds	S	130	100	76

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	063-4-A 063-4 (0-50)
012	Grond (AS3000)	063-5-A 063-5 (10-30)
013	Grond (AS3000)	063-6-A 063-6 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 9 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 11 van 11

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11858538 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 31-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4183100	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
002	Y4183098	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
003	Y4183199	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
004	Y4183069	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
005	Y4183095	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
006	Y4183106	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
007	Y4183082	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
008	Y4183075	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
009	Y4183689	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
010	Y4183197	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
011	Y4183410	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
012	Y4183198	28-01-2013	28-01-2013	ALC201
013	Y4183193	28-01-2013	28-01-2013	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HvK, HOMA121230, fundering 2
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11852606, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 13UJ48IF

Rotterdam, 08-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam HvK, HOMA121230, fundering 2
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11852606 - 1

Orderdatum 28-12-2012
 Startdatum 28-12-2012
 Rapportagedatum 08-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

malen van Asbest verdacht
 materiaal

-

#

droge stof

gew.-%

Q

84.1 ^{1) 2)}

METALEN

barium	mg/kgds	Q	130
cadmium	mg/kgds	Q	0.2
kobalt	mg/kgds	Q	6.7
koper	mg/kgds	Q	12
kwik	mg/kgds	Q	<0.05
lood	mg/kgds	Q	28
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	12
zink	mg/kgds	Q	100

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.31 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	Q	0.07 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.37 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.14 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	Q	0.14 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.08 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.13 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.09 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.08 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.4 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	3.7
PCB 153	µg/kgds	Q	4.1
PCB 180	µg/kgds	Q	3.8
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<14

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M14 070 (11-50) 071 (10-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam HvK, HOMA121230, fundering 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11852606 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 28-12-2012
Rapportagedatum 08-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M14 070 (11-50) 071 (10-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam HvK, HOMA121230, fundering 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11852606 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 28-12-2012
Rapportagedatum 08-01-2013

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Projectnaam HvK, HOMA121230, fundering 2
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11852606 - 1

Orderdatum 28-12-2012
 Startdatum 28-12-2012
 Rapportagedatum 08-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN-ISO 11465
barium	Asbestverdacht	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Asbestverdacht	Idem
kobalt	Asbestverdacht	Idem
koper	Asbestverdacht	Idem
kwik	Asbestverdacht	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdacht	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Asbestverdacht	Idem
nikkel	Asbestverdacht	Idem
zink	Asbestverdacht	Idem
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som PCB (7)	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3920953	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	Y3920993	19-12-2012	19-12-2012	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, grondwater
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11850340, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1XH9G3PR

Rotterdam, 21-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
 Startdatum 18-12-2012
 Rapportagedatum 21-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	13		15
barium	µg/l	S	300	510	130		85
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8		<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5		<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15		<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15		<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	4.2		13
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15		<15
zink	µg/l	S	130	99	<60		<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l					0.6	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.70 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.40 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25		<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25		<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25		<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53		0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-P001-1 001
002	Grondwater (AS3000)	004-P004-1 004
003	Grondwater (AS3000)	008-P008-1 008
004	Grondwater (AS3000)	013-P013-1 013
005	Grondwater (AS3000)	014-P014-1 014



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6		<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	55
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	80
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	140

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-P001-1 001
002	Grondwater (AS3000)	004-P004-1 004
003	Grondwater (AS3000)	008-P008-1 008
004	Grondwater (AS3000)	013-P013-1 013
005	Grondwater (AS3000)	014-P014-1 014

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
 Startdatum 18-12-2012
 Rapportagedatum 21-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	65	<10	23	12
barium	µg/l	S	230	80	270	190	150
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	21	<15	<15	<15	20
zink	µg/l	S	<60	<60	71	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.40 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	018-P018-1 018
007	Grondwater (AS3000)	030-P030-1 030
008	Grondwater (AS3000)	036-P036-1 036
009	Grondwater (AS3000)	037-P037-1 037
010	Grondwater (AS3000)	038-P038-1 038



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	018-P018-1 018
007	Grondwater (AS3000)	030-P030-1 030
008	Grondwater (AS3000)	036-P036-1 036
009	Grondwater (AS3000)	037-P037-1 037
010	Grondwater (AS3000)	038-P038-1 038



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
 Startdatum 18-12-2012
 Rapportagedatum 21-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	011	012
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

arseen	µg/l	S	18	10
barium	µg/l	S	70	140
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	4.6
nikkel	µg/l	S	15	20
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

011	Grondwater (AS3000)	039-P039-1 039
012	Grondwater (AS3000)	040-P040-1 040

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	011	012
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	039-P039-1 039
012	Grondwater (AS3000)	040-P040-1 040

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
 Startdatum 18-12-2012
 Rapportagedatum 21-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1189743	17-12-2012	17-12-2012	ALC204
001	G8429908	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
001	G8429914	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
002	B1189737	17-12-2012	17-12-2012	ALC204
002	G8429909	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
002	G8429915	17-12-2012	17-12-2012	ALC236



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1154280	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
003	G8429916	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
003	G8429931	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
004	B1154289	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
004	G8429922	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
004	G8429925	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
005	B1190225	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
005	G8395381	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
005	G8429934	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
006	B1154275	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
006	G8394988	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
006	G8429927	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
007	B1190219	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
007	G8395358	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
007	G8429933	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
008	B1190235	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
008	G8395375	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
008	G8429928	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
009	B1189742	17-12-2012	17-12-2012	ALC204
009	G8429919	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
009	G8429920	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
010	B1189744	17-12-2012	17-12-2012	ALC204
010	G8429907	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
010	G8429913	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
011	B1190229	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
011	G8429910	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
011	G8429921	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
012	B1190230	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
012	G8429926	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
012	G8429932	18-12-2012	18-12-2012	ALC236



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11850340 - 1

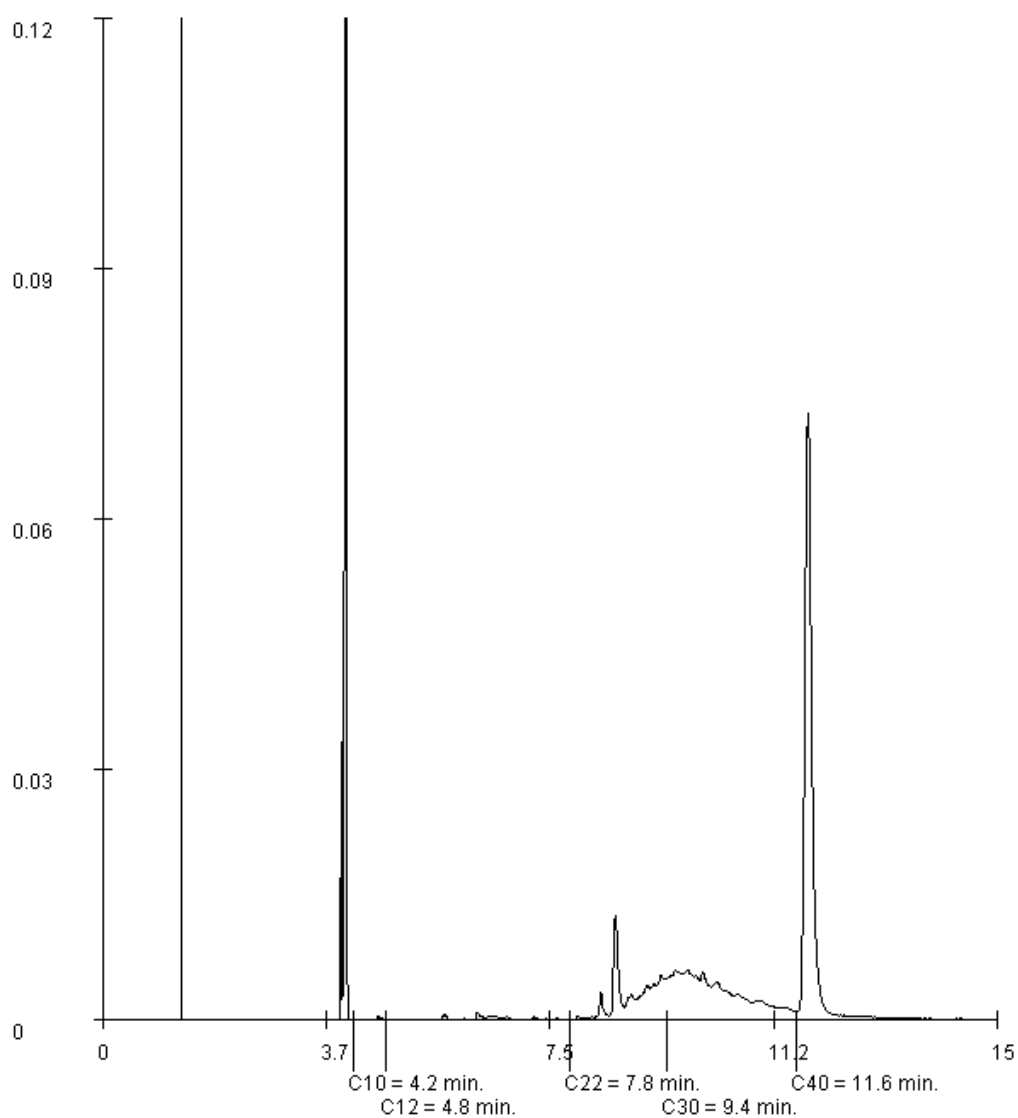
Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 21-12-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 014-P014-1014

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, grondwater 2
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11851025, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : G7KGVJ1N

Rotterdam, 24-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater 2
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11851025 - 1

Orderdatum 20-12-2012
 Startdatum 20-12-2012
 Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	<0.005
-------------------	------	---	--------	--------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 101	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	S	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	S	<0.01	<0.01
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.049	0.049

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	0.01	0.02
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.03	0.04
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02	<0.02
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	008-P008-1 008
002	Grondwater (AS3000)	014-P014-1 014

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851025 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	008-P008-1 008
002	Grondwater (AS3000)	014-P014-1 014

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851025 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 24-12-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater 2
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11851025 - 1

Orderdatum 20-12-2012
 Startdatum 20-12-2012
 Rapportagedatum 24-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1154280	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
001	G8429916	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
001	G8429931	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
001	S0645063	19-12-2012	18-12-2012	ALC237
002	B1190225	18-12-2012	18-12-2012	ALC204
002	G8395381	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
002	G8429934	18-12-2012	18-12-2012	ALC236
002	S0645068	19-12-2012	18-12-2012	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, waterbodem
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11851065, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : WRR6MT8Y

Rotterdam, 27-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodern
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11851065 - 1

Orderdatum 20-12-2012
 Startdatum 20-12-2012
 Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	45.7
calciet	% vd DS	Q	8.6
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4
gloeirest	% vd DS		93.0

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	7.8
min. delen <16um	% vd DS	Q	13
min. delen <63um	% vd DS	Q	30
min. delen <2mm	% vd DS	Q	84

METALEN

barium	mg/kgds	S	88
cadmium	mg/kgds	S	1.6
kobalt	mg/kgds	S	5.3
koper	mg/kgds	S	39
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	110
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	900

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.11
fenantreen	mg/kgds	S	4.1
antraceen	mg/kgds	S	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	7.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.7
chryseen	mg/kgds	S	3.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S01 s01.1 (70-81) s01.2 (82-89) s01.3 (55-77) s01.4 (40-66) s01.5 (25-35) s01.6 (11-39) s01.7 (15-56) s01.8 (17-52) s01.9 (14-44) s01.10 (21-53)



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 3 van 8

Analyserapport

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodern
 Projectnummer HOMA121230
 Rapportnummer 11851065 - 1

Orderdatum 20-12-2012
 Startdatum 20-12-2012
 Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.0
-------------------	---------	---	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	3.4 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	3.1
PCB 153	µg/kgds	S	2.9
PCB 180	µg/kgds	S	2.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14 ²⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	5.0
p,p-DDT	µg/kgds	S	5.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.1
p,p-DDD	µg/kgds	S	12
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	15
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.0
p,p-DDE	µg/kgds	S	25
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	27
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	52
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	7.8
endrin	µg/kgds	S	<1.2 ³⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 ³⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1.5 ³⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ³⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.4 ³⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.4 ³⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.5 ³⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.9 ³⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.3 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S01 s01.1 (70-81) s01.2 (82-89) s01.3 (55-77) s01.4 (40-66) s01.5 (25-35) s01.6 (11-39) s01.7 (15-56) s01.8 (17-52) s01.9 (14-44) s01.10 (21-53)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodern
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851065 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.6 ³⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.6 ³⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.6 ³⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodern	µg/kgds		74 ³⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	30
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	100
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	66
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S01 s01.1 (70-81) s01.2 (82-89) s01.3 (55-77) s01.4 (40-66) s01.5 (25-35) s01.6 (11-39) s01.7 (15-56) s01.8 (17-52) s01.9 (14-44) s01.10 (21-53)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodem
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851065 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodem
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851065 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodem
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851065 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9179120	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179121	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179122	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179123	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179124	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179126	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179127	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179128	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179131	19-12-2012	19-12-2012	ALC201
001	A9179132	19-12-2012	19-12-2012	ALC201



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodem
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851065 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

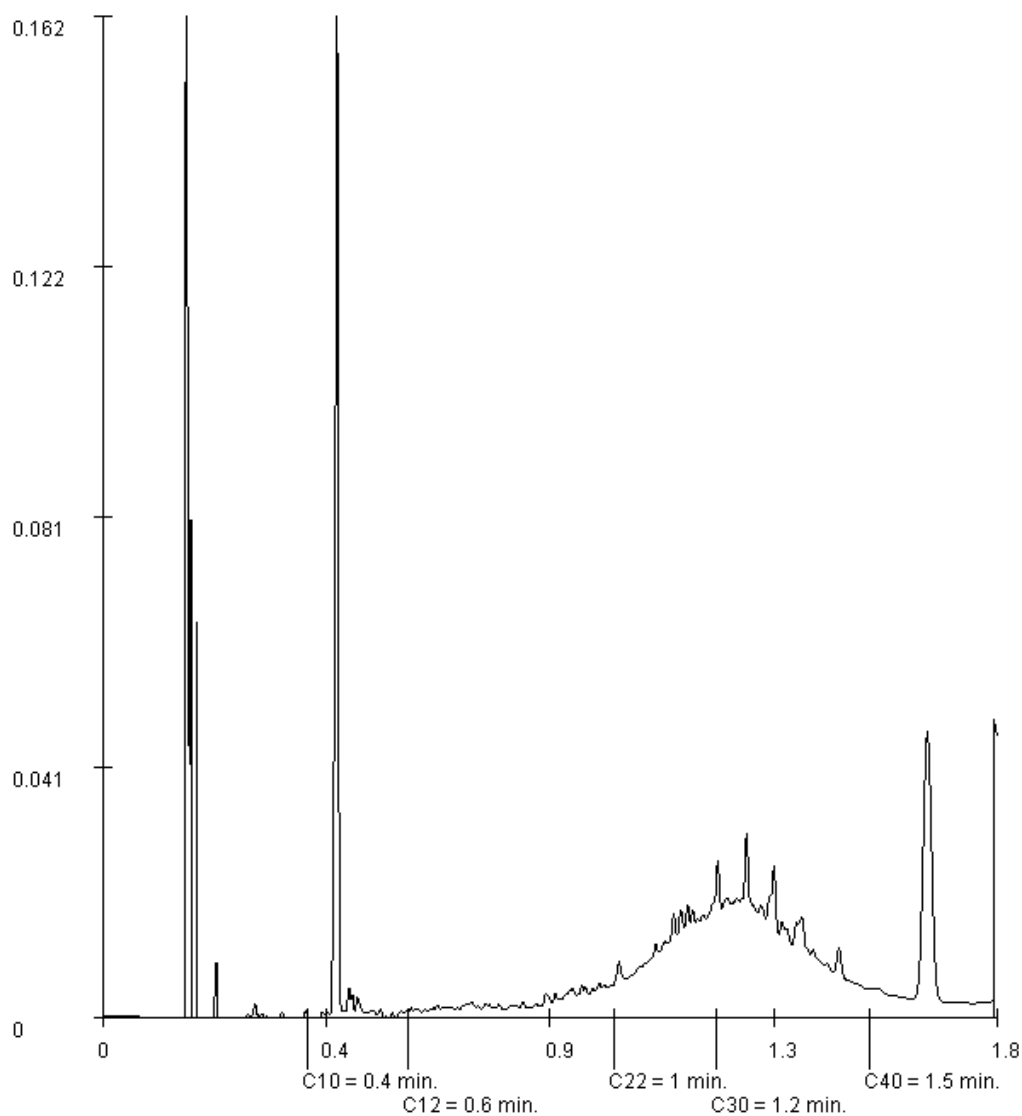
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen S01s01.1 (70-81) s01.2 (82-89) s01.3 (55-77) s01.4 (40-66) s01.5 (25-35) s01.6 (11-39) s01.7 (15-56) s01.8 (17-52) s01.9 (14-44) s01.10 (21-53)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, waterbodem 2
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11851060, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : TDA2XYNZ

Rotterdam, 03-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodem 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851060 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 03-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	22.27
-----------------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds		<0.1
asbestconcentratie			
chrysotiel	mg/kgds		<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds		<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdacht	ASB03
-----	----------------	-------

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodem 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851060 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 03-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
Concentratie actinoliët (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliët (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		2.7

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB03



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, waterbodem 2
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851060 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 03-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1013659	19-12-2012	19-12-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E1013660	19-12-2012	19-12-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E1013661	19-12-2012	19-12-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11851060-001

Datum analyse: 21-12-2012

Projectnummer: HOMA121230

Projectnaam: HOMA121230

Monsteromschrijving: ASB03

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	5640	g
totaal gewicht voor drogen	22266	g
droge stof	25.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	2.7		

Gewogen concentraties*	
gewogen asbestconcentratie	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1

Analyseresultaten

Analyse van de samenstelling van de steen																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	3	100														
16-32	11	100														
8-16	36	100														
4-8	33	100														
2-4	34	100														
1-2	21	22.6														1.4
0.5-1	16	5.7														1.3
<0.5	5486															

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, funding
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11851129, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : UYVGHKZP

Rotterdam, 28-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam JP, HOMA121230, funding
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851129 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	10.74
-----------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds		<0.1
asbestconcentratie			
chrysotiel	mg/kgds		<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds		<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds		<0.1 ¹⁾
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdacht	ASB04
-----	----------------	-------

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam JP, HOMA121230, fundering
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851129 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
Concentratie actinoliët (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliët (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		1.4 ¹⁾

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB04



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam JP, HOMA121230, fundering
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851129 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam JP, HOMA121230, fundering
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851129 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1013656	19-12-2012	19-12-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 11851129-001

Datum analyse: 20-12-2012

Projectnummer: HOMA121230

Projectnaam: HOMA121230

Monsteromschrijving: ASB04

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8586	g
totaal gewicht voor drogen	10740	g
droge stof	79.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*	
gewogen asbestconcentratie	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1

Analyseresultaten

Analysegegevens																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	2724	100														
16-32	1228	100														
8-16	1730	100														
4-8	1225	100														
2-4	318	100														
1-2	143	25.5														0.8
0.5-1	142	7.2														0.7
<0.5	918															

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, asbestverdacht
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11848926, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : MREXIFG8

Rotterdam, 17-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam JP, HOMA121230, asbestverdacht
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11848926 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 17-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g				46.56
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	12.32	0.50	
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal	mg/kgds		<0.1		
asbestconcentratie					
hoeveelheid genomen steekmonster	kg			0.50	
chrysotiel	mg/kgds		<0.1		
chrysotiel	-	Q		niet gedetecteerd	
amosiet	mg/kgds		<0.1		
amosiet	-	Q		niet gedetecteerd	
crocidoliet	mg/kgds		<0.1		
crocidoliet	-	Q		niet gedetecteerd	
anthophylliet	mg/kgds		<0.1		
anthophylliet	-	Q		niet gedetecteerd	
tremoliet	mg/kgds		<0.1		
tremoliet	-	Q		niet gedetecteerd	
actinoliet	mg/kgds		<0.1		
actinoliet	-	Q		niet gedetecteerd	
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS					
amosiet	% (m/m)	Q			<0.1
hechtgebondenheid	-			niet van toepassing	
actinoliet	% (m/m)	Q			<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q			<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q			<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q			12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q			<0.1
hechtgebondenheid		Q		hechtgebonden	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds		<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01
002	Asbestverdacht	ASB02
003	Asbestverdacht	PL01

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam JP, HOMA121230, asbestverdacht
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11848926 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 17-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		1.8		

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01
002	Asbestverdacht	ASB02
003	Asbestverdacht	PL01

Paraaf :



Projectnaam JP, HOMA121230, asbestverdacht
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11848926 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 17-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam JP, HOMA121230, asbestverdacht
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11848926 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 17-12-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0996775	12-12-2012	12-12-2012	ALC291
002	J0803117	12-12-2012	12-12-2012	ALC264
003	P5118191	12-12-2012	12-12-2012	ALC295



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam JP, HOMA121230, asbestverdacht
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11848926 - 1

Orderdatum 13-12-2012
Startdatum 13-12-2012
Rapportagedatum 17-12-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen PL01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11848926-003
Datum analyse: 12/17/2012

Projectnummer: HOMA121230
Projectnaam: JP, HOMA121230, asbestverdacht
Monsteromschrijving: PL01

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	5	46.56	chrysotiel	12.50	H	5.82	4.66	6.98

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				5.82	4.66	6.98
	Amfibolen				0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11848926-001

Datum analyse: 14-12-2012

Projectnummer: HOMA121230

Projectnaam: HOMA121230

Monsteromschrijving: ASB01

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9552	g
totaal gewicht voor drogen	12318	g
droge stof	77.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*	
gewogen asbestconcentratie	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1

Analyseresultaten

Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	49	100														
4-8	250	100														
2-4	170	100														
1-2	89	20.1														0.9
0.5-1	48	5.1														0.9
<0.5	8947															

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : JP, HOMA121230, beschoeiing
Uw projectnummer : HOMA121230
ALcontrol rapportnummer : 11851062, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : E8JFE3PR

Rotterdam, 27-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOMA121230. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, beschoeiing
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851062 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		121.6	140.5
-----------------------	---	--	-------	-------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q	niet van toepassing	niet van toepassing

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	PL02
002	Asbestverdacht	PL03

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, beschoeiing
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851062 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5118199	19-12-2012	19-12-2012	ALC295 Theoretische monsternamedatum
002	P5086908	19-12-2012	19-12-2012	ALC295 Theoretische monsternamedatum



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, beschoeiing
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851062 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PL02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11851062-001
Datum analyse: 12/24/2012

Projectnummer: HOMA121230
Projectnaam: JP, HOMA121230, beschoeiing
Monsteromschrijving: PL02

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% n/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	121.63	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				0.00	0.00	0.00
	Amfibolen				0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam JP, HOMA121230, beschoeiing
Projectnummer HOMA121230
Rapportnummer 11851062 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 20-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen PL03

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11851062-002
Datum analyse: 12/24/2012

Projectnummer: HOMA121230
Projectnaam: JP, HOMA121230, beschoeiing
Monsteromschrijving: PL03

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% n/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	140.53	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				0.00	0.00	0.00
	Amfibolen				0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.

Analysecertificaat

Opdrachtgever Van der Helm Milieubeheer b.v.
T.a.v. K. Orie-Vreugdenhil
Straat Nobelsingel 2
Pc en plaats 2652 XA Berkel en Roderijs

Uw kenmerk HOMA 121230
Unihorn project 2112307-07
Rapportnummer 2112307-07 BA-UL-RAP, v1

Scharwoude, 9 januari 2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek, dat op uw verzoek is uitgevoerd op het/de door u aangeboden monster(s).

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het/de monster(s), zoals deze door u voor analyse ter beschikken werd(en) gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door het Unihorn laboratorium, gevestigd te Scharwoude. De onderzoeksmethode(n) zijn vastgelegd in het geldende accreditatiecertificaat L523 en/of in de interne Werkinstructies van Unihorn laboratorium.

Dit analysecertificaat mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben, naar aanleiding van dit rapport, dan verzoeken wij u contact op te nemen met het Unihorn Laboratorium.

Ik vertrouw er op dat uw opdracht naar tevredenheid en conform afspraak is uitgevoerd.

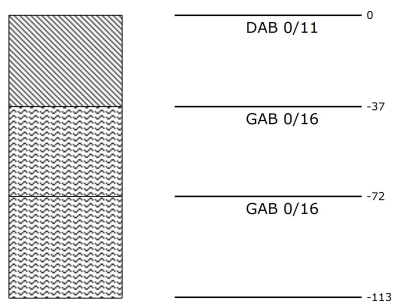
Hoogachtend,



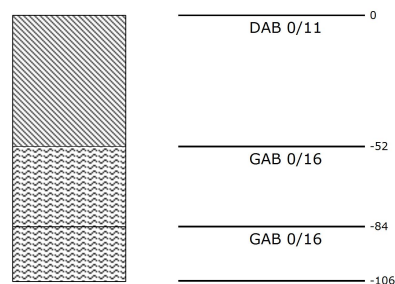
I. Willems
Adviseur milieu

Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 70
Pakdetector: Geen teer gedetecteerd met PAK marker



Boring: 71
Pakdetector: Geen teer gedetecteerd met PAK marker



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Schaal 1:30
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2112307-07
Projectnaam: HOMA 121230
Opdrachtgever: Van der Helm Milieubeheer b.v.
Versie: 1

Monstername: Van der Helm Milieubeheer b.v.
Datum aanvoer: 21-12-2012

Adviseur milieu: Ingrid Willems



Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL-193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL-197(Q)

Analysecertificaat DLC onderzoek

Opdrachtgever Van der Helm Milieubeheer bv.
T.a.v. J. van der Ploeg
Straat Nobelsingel 2
Pc en plaats 2652 XA Berkel en Rodenrijs

Uw kenmerk HOMA 121230
Unihorn project 2112307-07
Rapportnummer 2112307-07 A-UL-RAP, versie 1

Scharwoude, 14 januari 2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek, dat op uw verzoek is uitgevoerd op het/de door u aangeboden monster(s).

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het/de monster(s), zoals deze door u voor analyse ter beschikken werd(en) gesteld.

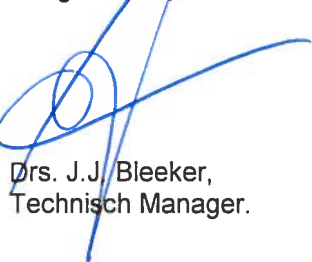
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door het Unihorn laboratorium, gevestigd te Scharwoude. De onderzoeksmethode(n) zijn vastgelegd in het geldende accreditatiecertificaat L523 en/of in de interne Werkinstructies van Unihorn laboratorium.

Dit analysecertificaat mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben, naar aanleiding van dit rapport, dan verzoeken wij u contact op te nemen met het Unihorn Laboratorium.

Ik vertrouw er op dat uw opdracht naar tevredenheid en conform afspraak is uitgevoerd.

Hoogachtend,



Drs. J.J. Bleeker,
Technisch Manager.

Analysecertificaat DLC onderzoek

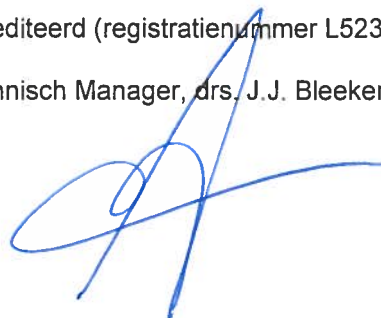
Opdrachtgever:	Van der Helm Milieubeheer bv.	Datum monstername:	Niet bekend
Uw kenmerk:	HOMA 121230	Datum monsterontvangst:	21-12-2012
Unihorn project:	2112307-07	Monstername door:	Niet bekend
Datum uitvoering:	10-01-2013	Uitvoering conform:	WI-UL-195
Datum rapportage:	14-01-2013	Rapportnummer:	2112307-07 A- UL-RAP, versie 1

Mengmonster	Matrix	Analyse	Onderzochte kern (laag)	Resultaat PAK 10-VROM mg/kg ds	Opmerking
07-01	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern 70 (0-113 mm) Kern 71 (0-106 mm)	< 50	-

De met een "Q" gemerkte analyses zijn door de RvA geaccrediteerd (registratienummer L523).

Adviseur, I.M. Willems

Technisch Manager, drs. J.J. Bleeker

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 5A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	008-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	77,7	--			
gewicht artefacten (g)	35	--			
aard van de artefacten (g)	Div,materialen--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	12	--			
METALEN					
arsen	7,8	15	35	56	15
barium ⁺	64			534	110
cadmium	0,7 *	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	5,3	8,9	61	113	8,9
koper	19	27	78	129	27
kwik	0,08	0,12	15	29	0,12
lood	57 *	39	224	410	39
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	22	42	63	22
zink	250 *	92	281	471	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02	--			
fenantreen	0,60	--			
antraceen	0,08	--			
fluorantreen	1,1	--			
benzo(a)antraceen	0,38	--			
chryseen	0,48	--			
benzo(k)fluorantreen	0,31	--			
benzo(a)pyreen	0,46	--			
benzo(ghi)peryleen	0,35	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,36	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,2 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	23 *	3,1	372	740	3,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 101 (µg/kgds)	1,5	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 138 (µg/kgds)	2,8	--			
PCB 153 (µg/kgds)	3,5	--			
PCB 180 (µg/kgds)	2,4	--			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	12 *	7,4	189	370	18
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	180	--			
p,p-DDT (µg/kgds)	560	--			
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	740 ***	74	352	629	52
o,p-DDD (µg/kgds)	9,1	--			
p,p-DDD (µg/kgds)	22	--			
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	31 *	7,4	6294	12580	5,2
o,p-DDE (µg/kgds)	16	--			
p,p-DDE (µg/kgds)	530	--			
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	550 **	37	444	851	26
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1300	--			83
aldrin (µg/kgds)	16			118	
dieldrin (µg/kgds)	440	--			

endrin (µg/kgds)	6,0	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	460	*	5,6	743	1480	4,7
isodrin (µg/kgds)	<2,3	--#				
telodrin (µg/kgds)	<2,3	--#				
alpha-HCH (µg/kgds)	<2,3	# ^a	0,37	3145	6290	1,8
beta-HCH (µg/kgds)	<2,3	# ^a	0,74	296	592	1,8
gamma-HCH (µg/kgds)	<2,3	# ^a	1,1	223	444	1,8
delta-HCH (µg/kgds)	<2,5	--#				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	6,6	--				
heptachloor (µg/kgds)	<2,3	# ^a	0,26	740	1480	1,8
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,3	--#				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,3	--#				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	3,2	*	0,74	740	1480	2,6
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<2,3	# ^a	0,33	740	1480	1,8
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<2,5	# ^a	1,1			1,8
trans-chloordaan (µg/kgds)	<2,3	--#				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<2,3	--#				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	3,2	*	0,74	740	1480	2,6
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	1800	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	10	--				
fractie C30 - C40	9	--				
totaal olie C10 - C40	<20		70	960	1850	70

Monstercode en monstertraject
1 11849019-001 008-A 008 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geëvalueerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 3.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M03	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	76,9 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	13 --				
METALEN					
arseen	8,1	15	36	57	15
barium*	30			564	116
cadmium	0,4	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	5,4	9,4	64	119	9,4
koper	16	28	80	132	28
kwik	0,06	0,12	15	30	0,12
lood	36	39	228	416	39
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	23	44	66	23
zink	150 *	95	290	486	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,15 --				
antraceen	0,04 --				
fluoranteen	0,39 --				
benzo(a)antraceen	0,23 --				
chryseen	0,24 --				
benzo(k)fluoranteen	0,15 --				
benzo(a)pyreen	0,27 --				
benzo(ghi)peryleen	0,21 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,28 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,1	372	740	3,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	1,2 --				
PCB 118 (µg/kgds)	1,3 --				
PCB 138 (µg/kgds)	1,9 --				
PCB 153 (µg/kgds)	1,6 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,2 *	7,4	189	370	18
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	39 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	200 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	240 *	74	352	629	52
o,p-DDD (µg/kgds)	2,4 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	15 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	18 *	7,4	6294	12580	5,2
o,p-DDE (µg/kgds)	4,4 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	350 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	350 *	37	444	851	26
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	610 --				83
aldrin (µg/kgds)	<1			118	

dieldrin (µg/kgds)	36	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	38 *		5,6	743	1480	4,7
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1 ^a		0,37	3145	6290	1,8
beta-HCH (µg/kgds)	<1		0,74	296	592	1,8
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		1,1	223	444	1,8
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1 ^a		0,26	740	1480	1,8
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a		0,74	740	1480	2,6
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1 ^a		0,33	740	1480	1,8
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1		1,1			1,8
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a		0,74	740	1480	2,6
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	660	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		70	960	1850	70

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-010 M03 004 (0-40) 005 (0-50) 006 (15-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 3.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M04	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	78,6 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	14 --				
METALEN					
arseen	9,5	15	35	56	15
barium ⁺	30			594	123
cadmium	<0,35	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	8,7	9,9	67	125	9,9
koper	14	27	79	130	27
kwik	<0,05	0,12	15	30	0,12
lood	30	39	225	412	39
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	24	46	69	24
zink	70	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,08 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,10 --				
benzo(a)antraceen	0,05 --				
chryseen	0,05 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)pyreen	0,04 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,43	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	1,0 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,2 *	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	17 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	18	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	21 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	21 *	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	40 --				45
aldrin (µg/kgds)	<1			64	

dieldrin (µg/kgds)	27	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	28 *		3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1	^a	0,60			1,0
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	77	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-011 M04 007 (20-50) 069 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 14%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M05	M08	010-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
droge stof (gew.-%)	76,9 --	65,7 --	77,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,2 --	4,2 --	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	11 --	11 --	-				
METALEN							
arseen	9,5	-	-	15	35	55	15
barium ⁺	43	99	-			505	104
cadmium	0,4	0,8 *	-	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	9,4 *	6,4	-	8,5	58	107	8,5
koper	15	17	-	27	77	127	27
kwik	0,08	0,07	-	0,12	15	29	0,12
lood	54 *	100 *	-	38	222	407	38
molybdeen	<0,5	0,5	-	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	15	-	21	40	60	21
zink	120 *	300 **	-	89	274	459	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,89 --	0,06 --	0,03 --				
fenantreen	410 --	1,6 --	0,96 --				
antraceen	12 --	0,40 --	0,11 --				
fluorantreen	350 --	3,0 --	1,2 --				
benzo(a)antraceen	150 --	0,79 --	0,37 --				
chryseen	14 --	1,3 --	0,45 --				
benzo(k)fluorantreen	7,0 --	0,70 --	0,26 --				
benzo(a)pyreen	13 --	1,1 --	0,43 --				
benzo(ghi)peryleen	5,6 --	0,81 --	0,27 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	6,6 --	0,80 --	0,26 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	970 ***	11 *	4,4 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	13 *	-	-	3,6	422	840	3,6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --	<1 --	-				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --	<1 --	-				
PCB 101 (µg/kgds)	1,8 --	<1 --	-				
PCB 118 (µg/kgds)	1,4 --	<1 --	-				
PCB 138 (µg/kgds)	3,8 --	<1 --	-				
PCB 153 (µg/kgds)	3,7 --	<1 --	-				
PCB 180 (µg/kgds)	3,4 --	<1 --	-				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	15 *	4,9	-	8,4	214	420	21
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --	-	-				
p,p-DDT (µg/kgds)	46 --	-	-				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	47	-	-	84	399	714	59
o,p-DDD (µg/kgds)	35 --	-	-				
p,p-DDD (µg/kgds)	110 --	-	-				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	150 *	-	-	8,4	7144	14280	5,9
o,p-DDE (µg/kgds)	1,7 --	-	-				
p,p-DDE (µg/kgds)	92 --	-	-				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	94 *	-	-	42	504	966	29
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	290 --	-	-				94
aldrin (µg/kgds)	<1	-	-			134	

dieldrin (µg/kgds)	240	--	-	-				
endrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	240	*	-	-	6,3	843	1680	5,3
isodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,42	3570	7140	2,1
beta-HCH (µg/kgds)	<1		-	-	0,84	336	672	2,1
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		-	-	1,3	253	504	2,1
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	-	-				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,29	840	1680	2,1
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	-	-	0,84	840	1680	2,9
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,38	840	1680	2,1
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1		-	-	1,3			2,1
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	-	-	0,84	840	1680	2,9
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	550	--	-	-				
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	5	--	8	--				
fractie C12 - C22	34	--	31	--				
fractie C22 - C30	6	--	25	--				
fractie C30 - C40	<5	--	12	--				
totaal olie C10 - C40	50		80	*	80	1090	2100	80

Monstercode en monstertraject

¹	11849019-012	M05 010 (12-50) 011 (12-50)
²	11849019-015	M08 066 (100-150) 068 (200-230)
³	11850703-001	010-A 010 (12-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 4.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M06	022-A	025-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
droge stof (gew.-%)	78,2 --	87,8 --	77,9 --				
gewicht artefacten (g)	35 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Puin --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,2 --	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	6,6 --	-	-				
METALEN							
arseen	7,5	-	-	13	31	50	13
barium*	64	-	-			374	77
cadmium	0,4 *	-	-	0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	55 **	4,3	75 **	6,4	44	81	6,4
koper	21	-	-	23	67	110	23
kwik	0,07	-	-	0,11	14	27	0,11
lood	120 *	-	-	35	204	373	35
molybdeen	<0,5	-	-	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	-	-	17	32	47	17
zink	180 *	-	-	75	229	384	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,10 --	<0,01 --	<0,07 --#				
fenantreen	11 --	<0,01 --	20 --				
antraceen	4,1 --	<0,01 --	9,7 --				
fluoranteen	130 --	0,01 --	31 --				
benzo(a)antraceen	8,8 --	<0,01 --	18 --				
chryseen	8,3 --	<0,01 --	16 --				
benzo(k)fluoranteen	3,7 --	<0,01 --	6,6 --				
benzo(a)pyreen	6,8 --	0,01 --	12 --				
benzo(ghi)peryleen	3,3 --	0,01 --	5,1 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3,3 --	0,01 --	5,7 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	180 ***	0,09	120 ***	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	10 *	-	-	2,7	321	640	2,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 101 (µg/kgds)	1,2 --	-	-				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 138 (µg/kgds)	3,2 --	-	-				
PCB 153 (µg/kgds)	3,0 --	-	-				
PCB 180 (µg/kgds)	2,3 --	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	12 *	-	-	6,4	163	320	16
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --	-	-				
p,p-DDT (µg/kgds)	33 --	-	-				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	34	-	-	64	304	544	45
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --	-	-				
p,p-DDD (µg/kgds)	16 --	-	-				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	17 *	-	-	6,4	5443	10880	4,5
o,p-DDE (µg/kgds)	2,8 --	-	-				
p,p-DDE (µg/kgds)	78 --	-	-				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	80 *	-	-	32	384	736	22
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	130 --	-	-				72
aldrin (µg/kgds)	<1	-	-			102	

dieldrin (µg/kgds)	33	--	-	-				
endrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	35	*	-	-	4,8	642	1280	4,0
isodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,32	2720	5440	1,6
beta-HCH (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,64	256	512	1,6
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		-	-	0,96	192	384	1,6
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	-	-				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,22	640	1280	1,6
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	-	-	0,64	640	1280	2,2
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,29	640	1280	1,6
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1		-	-	0,96			1,6
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	-	-	0,64	640	1280	2,2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	180	--	-	-				
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	-	-				
fractie C12 - C22	42	--	-	-				
fractie C22 - C30	21	--	-	-				
fractie C30 - C40	10	--	-	-				
totaal olie C10 - C40	70	*	-	-	61	830	1600	61

Monstercode en monstertraject

¹	11849019-013	M06 022 (0-50) 025 (20-50) 026 (8-50) 028 (8-50) 029 (9-50)
²	11850703-003	022-A 022 (0-50)
³	11850703-004	025-A 025 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.6%; humus 3.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M07	034-A	035-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1	2	3				
droge stof (gew.-%)	78,3	--	78,5 --	79,0 --			
gewicht artefacten (g)	13	--	<1 --	<1 --			
aard van de artefacten (g)	Div,materialen--	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,9	--	-	-			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	8,3	--	-	-			
METALEN							
arsen	9,2	-	-	14	34	53	14
barium ⁺	150	-	-			424	88
cadmium	0,8 *	-	-	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	28 *	-	-	7,2	49	91	7,2
koper	23	-	-	25	73	121	25
kwik	0,11	-	-	0,12	14	28	0,12
lood	130 *	-	-	37	216	394	37
molybdeen	0,6	-	-	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	-	-	18	35	52	18
zink	300 **	200 *	280 **	82	253	423	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,05	--	-				
fenantreen	1,3	--	-				
antraceen	0,41	--	-				
fluoranteen	2,5	--	-				
benzo(a)antraceen	1,0	--	-				
chryseen	1,1	--	-				
benzo(k)fluoranteen	0,63	--	-				
benzo(a)pyreen	1,1	--	-				
benzo(ghi)peryleen	0,73	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,74	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9,6 *	-	-	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	15 *	-	-	4,2	492	980	4,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	-				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	-				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	-				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	-				
PCB 138 (µg/kgds)	1,9	--	-				
PCB 153 (µg/kgds)	2,7	--	-				
PCB 180 (µg/kgds)	2,0	--	-				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,5	-	-	9,8	250	490	24
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT (µg/kgds)	14	--	-				
p,p-DDT (µg/kgds)	44	--	-				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	58	-	-	98	466	833	69
o,p-DDD (µg/kgds)	110	--	-				
p,p-DDD (µg/kgds)	220	--	-				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	330 *	-	-	9,8	8335	16660	6,9
o,p-DDE (µg/kgds)	10	--	-				
p,p-DDE (µg/kgds)	250	--	-				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	260 *	-	-	49	588	1127	34
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	650	--	-				110
aldrin (µg/kgds)	<1	-	-			157	

dieldrin (µg/kgds)	100	--	-	-				
endrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	110	*	-	-	7,4	984	1960	6,2
isodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	a	-	-	0,49	4165	8330	2,4
beta-HCH (µg/kgds)	<1		-	-	0,98	392	784	2,4
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		-	-	1,5	295	588	2,4
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	-	-				
heptachloor (µg/kgds)	<1	a	-	-	0,34	980	1960	2,4
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	a	-	-	0,98	980	1960	3,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	a	-	-	0,44	980	1960	2,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1		-	-	1,5			2,4
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	a	-	-	0,98	980	1960	3,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	770	--	-	-				
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	-	-				
fractie C12 - C22	9	--	-	-				
fractie C22 - C30	9	--	-	-				
fractie C30 - C40	8	--	-	-				
totaal olie C10 - C40	30		-	-	93	1272	2450	93

Monstercode en monstertraject

¹	11849019-014	M07 034 (10-30) 035 (15-40)
²	11850703-008	034-A 034 (10-30)
³	11850703-009	035-A 035 (15-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.3%; humus 4.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M09	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	81,0 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	7,9 --				
METALEN					
arseen	7,6	13	32	51	13
barium*	59			413	85
cadmium	0,4 *	0,40	4,5	8,7	0,40
kobalt	4,5	7,0	48	89	7,0
koper	18	24	69	114	24
kwik	0,09	0,12	14	28	0,12
lood	53 *	36	208	381	36
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	18	35	51	18
zink	160 *	78	241	404	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01 --				
fenantreen	0,26 --				
antraceen	0,04 --				
fluoranteen	0,72 --				
benzo(a)antraceen	0,29 --				
chryseen	0,41 --				
benzo(k)fluoranteen	0,25 --				
benzo(a)pyreen	0,39 --				
benzo(ghi)peryleen	0,30 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,30 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,0 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,2	2,7	321	640	2,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	1,4 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	1,1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	1,0 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,4	6,4	163	320	16
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	1,4 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	5,6 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	6,9	64	304	544	45
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	2,7 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	6,4	5443	10880	4,5
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	3,5 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	32	384	736	22
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	14 --				72
aldrin (µg/kgds)	<1			102	

dieldrin (µg/kgds)	58	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	60	*	4,8	642	1280	4,0
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,32	2720	5440	1,6
beta-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,64	256	512	1,6
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		0,96	192	384	1,6
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,22	640	1280	1,6
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,64	640	1280	2,2
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,29	640	1280	1,6
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1		0,96			1,6
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,64	640	1280	2,2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	84	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	6	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	6	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		61	830	1600	61

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-016 M09 040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.9%; humus 3.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	81,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	4,8 --				
METALEN					
barium ⁺	22			321	66
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	5,1	5,6	38	71	5,6
koper	7,8	21	61	101	21
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	16	33	194	354	33
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	15	29	42	15
zink	48	67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,05 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,21 --				
benzo(a)antraceen	0,12 --				
chryseen	0,12 --				
benzo(k)fluoranteen	0,06 --				
benzo(a)pyreen	0,11 --				
benzo(ghi)peryleen	0,06 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,83	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-018 M11 023 (50-100) 034 (50-80) 035 (50-100) 042 (50-100)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M12	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	76,5 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,6 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	13 --				
METALEN					
barium ⁺	28			564	116
cadmium	<0,35	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	6,5	9,4	64	119	9,4
koper	7,9	27	77	127	27
kwik	<0,05	0,12	15	30	0,12
lood	14	38	222	405	38
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	23	44	66	23
zink	54	92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	13 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-019 M12 037 (50-100) 038 (50-100) 039 (50-100) 050 (50-100) 057 (50-100)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	78,2 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	11 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			505	104
cadmium	<0,35	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	4,7	8,5	58	107	8,5
koper	7,3	25	73	120	25
kwik	<0,05	0,12	14	29	0,12
lood	12	37	215	393	37
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	21	40	60	21
zink	39	86	264	442	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,03 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,06 --				
benzo(a)antraceen	0,03 --				
chryseen	0,04 --				
benzo(k)fluoranteen	0,02 --				
benzo(a)pyreen	0,04 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,30	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 11849019-020 M13 018 (50-100) 064 (50-100) 036 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	013-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	81,5	--
gewicht artefacten (g)	17	--
aard van de artefacten (g)	Stenen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,4	--
---	-----	----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	6	--			
fractie C30 - C40	5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		84	1142	2200
					84

Monstercode en monstertraject
1 11849019-002 013-A 013 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	030-C	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	80,7	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--
---	-----	----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	110	--			
fractie C12 - C22	90	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	200 *		38	519	1000
					38

Monstercode en monstertraject
1 11849019-006 030-C 030 (90-140)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	79,0 --				
gewicht artefacten (g)	44 --				
aard van de artefacten (g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	9,9 --				
METALEN					
arseen	8,8	14	34	54	14
barium*	150			472	97
cadmium	0,8 *	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	10 *	8,0	54	101	8,0
koper	36 *	26	74	123	26
kwik	0,06	0,12	14	29	0,12
lood	130 *	38	218	398	38
molybdeen	2,0 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	25 *	20	38	57	20
zink	280 **	86	263	440	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,09 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,21 --				
benzo(a)antraceen	0,10 --				
chryseen	0,14 --				
benzo(k)fluoranteen	0,09 --				
benzo(a)pyreen	0,11 --				
benzo(ghi)peryleen	0,09 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,95	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,3	392	780	3,3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,8	199	390	19
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	5,2 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	28 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	33	78	370	663	55
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	1,6 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	2,3	7,8	6634	13260	5,5
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	22 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	23	39	468	897	27
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	58 --				87
aldrin (µg/kgds)	<1			125	

dieldrin (µg/kgds)	60	--				
endrin (µg/kgds)	43	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	100	*	5,8	783	1560	4,9
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,39	3315	6630	2,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1		0,78	312	624	2,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		1,2	235	468	2,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,27	780	1560	2,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,78	780	1560	2,7
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,35	780	1560	2,0
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1		1,2			2,0
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,78	780	1560	2,7
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	170	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	6	--				
totaal olie C10 - C40	<20		74	1012	1950	74

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-007 063-A 063 (8-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.9%; humus 3.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M01	M10	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2				eis
droge stof (gew.-%)	79,7 --	80,2 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,3 --	4,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	12 --	12 --				
METALEN						
arsen	8,7	7,9	15	36	56	15
barium ⁺	33	52			534	110
cadmium	0,4	0,5 *	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	5,6	5,6	8,9	61	113	8,9
koper	15	16	28	79	131	28
kwik	0,05	0,08	0,12	15	30	0,12
lood	43 *	47 *	39	226	413	39
molybdeen	<0,5	0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	13	22	42	63	22
zink	160 *	200 *	92	284	475	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,28 --	0,12 --				
antraceen	0,05 --	0,03 --				
fluoranteen	0,62 --	0,35 --				
benzo(a)antraceen	0,31 --	0,24 --				
chryseen	0,30 --	0,32 --				
benzo(k)fluoranteen	0,25 --	0,24 --				
benzo(a)pyreen	0,39 --	0,36 --				
benzo(ghi)peryleen	0,33 --	0,29 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,36 --	0,32 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,9 *	2,3 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,4	7,9 *	3,7	432	860	3,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	1,2 --	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --	1,2 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --	2,2 --				
PCB 153 (µg/kgds)	1,3 --	2,7 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --	1,6 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,0	9,9 *	8,6	219	430	21
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	5,3 --	8,1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	37 --	46 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	42	54	86	408	731	60
o,p-DDD (µg/kgds)	6,0 --	9,3 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	16 --	19 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	22 *	28 *	8,6	7314	14620	6,0
o,p-DDE (µg/kgds)	1,4 --	1,7 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	53 --	44 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	55 *	46 *	43	516	989	30
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	120 --	130 --				96
aldrin (µg/kgds)	2,7	6,9			138	

dieldrin (µg/kgds)	70	--	110	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	74	*	120	*	6,4	863	1720	5,4
isodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	0,43	3655	7310	2,2
beta-HCH (µg/kgds)	<1		<1		0,86	344	688	2,2
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		<1		1,3	259	516	2,2
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	0,30	860	1720	2,2
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	1,4	^a	0,86	860	1720	3,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	0,39	860	1720	2,2
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1		<1		1,3			2,2
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	1,4	^a	0,86	860	1720	3,0
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	200	--	260	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	10	--				
fractie C30 - C40	8	--	13	--				
totaal olie C10 - C40	<20		20		82	1116	2150	82

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-008 M01 001 (0-40) 002 (0-50) 003 (0-50)
² 11849019-017 M10 037 (0-50) 038 (0-50) 047 (0-50) 051 (0-50) 055 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 4.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M02	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	78,8 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,8 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	11 --				
METALEN					
arseen	9,0	14	35	55	14
barium*	45			505	104
cadmium	0,4	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	4,9	8,5	58	107	8,5
koper	19	27	76	126	27
kwik	<0,05	0,12	15	29	0,12
lood	32	38	221	404	38
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	21	40	60	21
zink	120 *	89	272	456	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,44 --				
antraceen	0,07 --				
fluoranteen	1,3 --				
benzo(a)antraceen	0,67 --				
chryseen	0,66 --				
benzo(k)fluoranteen	0,39 --				
benzo(a)pyreen	0,61 --				
benzo(ghi)peryleen	0,41 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,42 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,0 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	6,1 *	3,2	382	760	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,6	194	380	19
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<2,4 --#				
p,p-DDT (µg/kgds)	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	3,8	76	361	646	53
o,p-DDD (µg/kgds)	<2,4 --#				
p,p-DDD (µg/kgds)	4,9 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6,6	7,6	6464	12920	5,3
o,p-DDE (µg/kgds)	<2,4 --#				
p,p-DDE (µg/kgds)	8,5 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	10	38	456	874	27
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	21 --				85
aldrin (µg/kgds)	<2,4 #			122	

dieldrin (µg/kgds)	180	--				
endrin (µg/kgds)	<2,4	--#				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	190	*	5,7	763	1520	4,8
isodrin (µg/kgds)	<2,4	--#				
telodrin (µg/kgds)	<2,4	--#				
alpha-HCH (µg/kgds)	<2,4	# ^a	0,38	3230	6460	1,9
beta-HCH (µg/kgds)	<2,4	# ^a	0,76	304	608	1,9
gamma-HCH (µg/kgds)	<2,4	# ^a	1,1	229	456	1,9
delta-HCH (µg/kgds)	<2,6	--#				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	6,9	--				
heptachloor (µg/kgds)	<2,4	# ^a	0,27	760	1520	1,9
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,4	--#				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,4	--#				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	*	0,76	760	1520	2,7
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<2,4	# ^a	0,34	760	1520	1,9
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<2,6	# ^a	1,1			1,9
trans-chloordaan (µg/kgds)	<2,4	--#				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<2,4	--#				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	*	0,76	760	1520	2,7
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	230	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		72	986	1900	72

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-009 M02 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 3.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	030-A	030-1-A	030-2-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
Malen van monstermateriaal ()	-	-	--				
droge stof (gew.-%)	91,6 --	84,5 --	83,4 --				
gewicht artefacten (g)	29 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Stenen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3 --	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	1,9 --	-	-				
METALEN							
arseen	11	-	-	12	28	45	12
barium ⁺	38	-	-			237	49
cadmium	0,5 *	-	-	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	9,3 *	-	-	4,3	29	54	4,3
koper	26 *	-	-	20	58	96	20
kwik	0,10	-	-	0,11	13	25	0,11
lood	65 *	-	-	33	189	345	33
molybdeen	<0,5	-	-	1,5	96	190	1,5
nikkel	8,8	-	-	12	23	34	12
zink	190 **	140 *	120 *	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,02--	-	-				
fenantreen	0,14--	-	-				
antraceen	0,04--	-	-				
fluoranteen	0,27--	-	-				
benzo(a)antraceen	0,15--	-	-				
chryseen	0,17--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	0,11--	-	-				
benzo(a)pyreen	0,17--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	0,13--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,15--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,4	-	-	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,3	-	-	2,8	331	660	2,8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 101 (µg/kgds)	1,7 --	-	-				
PCB 118 (µg/kgds)	1,3 --	-	-				
PCB 138 (µg/kgds)	1,8 --	-	-				
PCB 153 (µg/kgds)	2,2 --	-	-				
PCB 180 (µg/kgds)	1,5 --	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,8 *	-	-	6,6	168	330	16
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --	-	-				
p,p-DDT (µg/kgds)	6,0 --	-	-				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	6,7	-	-	66	314	561	46
o,p-DDD (µg/kgds)	5,8 --	-	-				
p,p-DDD (µg/kgds)	19 --	-	-				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	25 *	-	-	6,6	5613	11220	4,6
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --	-	-				
p,p-DDE (µg/kgds)	6,4 --	-	-				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	7,1	-	-	33	396	759	23

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	39	--	-	-					74
aldrin (µg/kgds)	<1		-	-			106		
dieldrin (µg/kgds)	36	--	-	-					
endrin (µg/kgds)	<1	--	-	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	37	*	-	-	5,0	662	1320		4,2
isodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-					
telodrin (µg/kgds)	<1	--	-	-					
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,33	2805	5610		1,6
beta-HCH (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,66	264	528		1,6
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		-	-	0,99	198	396		1,6
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	-	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	-	-					
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,23	660	1320		1,6
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	-	-	0,66	660	1320		2,3
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	-	-	0,30	660	1320		1,6
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1		-	-	0,99				1,6
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-					
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-	-					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	-	-	0,66	660	1320		2,3
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	86	--	-	-					
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	-	-					
fractie C12 - C22	20	--	-	-					
fractie C22 - C30	36	--	-	-					
fractie C30 - C40	23	--	-	-					
totaal olie C10 - C40	80	*	-	-	63	856	1650		63

Monstercode en monstertraject

¹	11849019-005	030-A 030 (16-50)
²	11856144-014	030-1-A 030-1 (18-50)
³	11856144-015	030-2-A 030-2 (15-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.9%; humus 3.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	024-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	75,1 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	13 --				
METALEN					
arseen	11	15	36	57	15
barium ⁺	45			564	116
cadmium	0,4	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	12 *	9,4	64	119	9,4
koper	16	28	80	131	28
kwik	0,05	0,12	15	30	0,12
lood	30	39	227	415	39
molybdeen	0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	23	44	66	23
zink	78	94	289	485	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,03 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,13 --				
benzo(a)antraceen	0,08 --				
chryseen	0,08 --				
benzo(k)fluoranteen	0,05 --				
benzo(a)pyreen	0,09 --				
benzo(ghi)peryleen	0,07 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,63	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,0	351	700	3,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,0	178	350	17
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	70	332	595	49
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	3,3 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	7,0	5954	11900	4,9
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	12 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	13	35	420	805	24
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20 --				78
aldrin (µg/kgds)	<1			112	

dieldrin (µg/kgds)	2,0	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4		5,2	703	1400	4,4
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,35	2975	5950	1,8
beta-HCH (µg/kgds)	<1		0,70	280	560	1,8
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		1,0	211	420	1,8
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,24	700	1400	1,8
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,70	700	1400	2,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,32	700	1400	1,8
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1		1,0			1,8
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,70	700	1400	2,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	32	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	7	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		66	908	1750	66

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-004 024-B 024 (60-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 3.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	015-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	83,7 --				
gewicht artefacten (g)	9,6 --				
aard van de artefacten (g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	5,6 --				
METALEN					
arseen	7,3	12	30	47	12
barium ⁺	85			344	71
cadmium	0,5 *	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	4,5	5,9	41	75	5,9
koper	22 *	22	62	103	22
kwik	0,71 *	0,11	13	27	0,11
lood	58 *	34	197	359	34
molybdeen	0,7	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	16	30	45	16
zink	200 *	70	214	359	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,08--				
fenantreen	0,61--				
antraceen	0,13--				
fluoranteen	1,2 --				
benzo(a)antraceen	0,60--				
chryseen	0,56--				
benzo(k)fluoranteen	0,38--				
benzo(a)pyreen	0,59--				
benzo(ghi)peryleen	0,38--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,40--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,0 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	130 *	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	6,6 --				
PCB 118 (µg/kgds)	1,3 --				
PCB 138 (µg/kgds)	30 --				
PCB 153 (µg/kgds)	33 --				
PCB 180 (µg/kgds)	45 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	120 **	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	86 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	330 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	420 ***	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	4,8 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	10 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	15 *	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	1,8 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	69 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	70 *	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	500 --				45
aldrin (µg/kgds)	24			64	

dieldrin (µg/kgds)	390	--				
endrin (µg/kgds)	5,0	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	420	**	3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	a	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	a	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	a	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	a	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	a	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	a	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1	a	0,60			1,0
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	a	0,40	400	800	1,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	1100	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	12	--				
fractie C22 - C30	44	--				
fractie C30 - C40	24	--				
totaal olie C10 - C40	80	*	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11849019-003 015-A 015 (12-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.6%; humus 1.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	011-A	066-C	068-E	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
droge stof (gew.-%)	77,0 --	76,1 --	65,3 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --	Geen --				
METALEN							
zink	-	130 *	180 *	89	274	459	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01 --	-	-				
fenantreen	0,06 --	-	-				
antraceen	0,01 --	-	-				
fluoranteen	0,14 --	-	-				
benzo(a)antraceen	0,06 --	-	-				
chryseen	0,07 --	-	-				
benzo(k)fluoranteen	0,05 --	-	-				
benzo(a)pyreen	0,07 --	-	-				
benzo(ghi)peryleen	0,05 --	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04 --	-	-				
pak-totaal (10 van VROM)	0,57	-	-	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)							

Monstercode en monstertraject

1	11850703-002	011-A 011 (12-50)
2	11850703-010	066-C 066 (100-150)
3	11850703-011	068-E 068 (200-230)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 2
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	026-A	028-A	029-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
droge stof (gew.-%)	82,3 --	81,1 --	75,0 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --	Geen --				
METALEN							
kobalt	5,2	5,7	68 **	6,4	44	81	6,4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --				
fenantreen	0,01 --	0,38 --	0,22 --				
antraceen	0,01 --	0,03 --	0,07 --				
fluoranteen	0,05 --	0,47 --	0,99 --				
benzo(a)antraceen	0,04 --	0,11 --	0,48 --				
chryseen	0,06 --	0,18 --	0,52 --				
benzo(k)fluoranteen	0,06 --	0,10 --	0,38 --				
benzo(a)pyreen	0,09 --	0,14 --	0,71 --				
benzo(ghi)peryleen	0,09 --	0,10 --	0,64 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08 --	0,10 --	0,54 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,50	1,6 *	4,6 *	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)							

Monstercode en monstertraject

1	11850703-005	026-A 026 (8-50)
2	11850703-006	028-A 028 (8-50)
3	11850703-007	029-A 029 (9-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	008-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	78,8 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,5 --				
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	1,3	2,1	251	500	2,1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	9,8 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	63 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	73 *	50	238	425	35
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	2,4 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,1	5,0	4252	8500	3,5
o,p-DDE (µg/kgds)	1,2 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	47 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	48 *	25	300	575	18
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	120 --				56
aldrin (µg/kgds)	1,1			80	
dieldrin (µg/kgds)	24 --				
endrin (µg/kgds)	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	26 *	3,8	502	1000	3,2
isodrin (µg/kgds)	<1 --				
telodrin (µg/kgds)	<1 --				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,25	2125	4250	1,2
beta-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,50	200	400	1,2
gamma-HCH (µg/kgds)	<1 --	0,75	150	300	1,2
delta-HCH (µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor (µg/kgds)	<1 ^a	0,18	500	1000	1,2
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	0,50	500	1000	1,8
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1 ^a	0,22	500	1000	1,2
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1 --	0,75			1,2
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	0,50	500	1000	1,8
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	160 --				

Monstercode en monstertraject
1 11850733-001 008-B 008 (50-100)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	015-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	81,8 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (%)	2,7 --				
vd DS)					
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,3 *	2,3	271	540	2,3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	5,4	138	270	13
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	1,8 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	9,1 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	11	54	256	459	38
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,4	4593	9180	3,8
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	6,0 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	6,7	27	324	621	19
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	19 --				60
aldrin (µg/kgds)	1,2			86	
dieldrin (µg/kgds)	66 --				
endrin (µg/kgds)	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	68 *	4,0	542	1080	3,4
isodrin (µg/kgds)	<1 --				
telodrin (µg/kgds)	<1 --				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,27	2295	4590	1,4
beta-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,54	216	432	1,4
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	0,81	162	324	1,4
delta-HCH (µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor (µg/kgds)	<1 ^a	0,19	540	1080	1,4
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	0,54	540	1080	1,9
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1 ^a	0,24	540	1080	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	0,81			1,4
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	0,54	540	1080	1,9
som	97 --				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)					

Monstercode en monstertraject
1 11850733-002 015-B 015 (50-100)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	030-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	80,7	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,3	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	2,0	--
-------------------------	-----	----

METALEN

zink	180	*	62	192	321	62
------	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11850733-003 030-B 030 (50-90)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond vert. afperking
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	77,5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,6	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	11	--
-------------------------	----	----

METALEN

zink	50	86	264	442	86
------	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11850733-004 063-B 063 (50-100)

Projectnaam JP, HOMA121230, vert. afperking 2
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	029-C	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	80,8	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,5	--
--	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	17	--
-------------------------	----	----

METALEN

kobalt	7,7	11	77	143	11
--------	-----	----	----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11853349-001 029-C 029 (60-110)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	025-3-A	025-5-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2				eis

Malen van monstermateriaal ()	--	--
-------------------------------	----	----

droge stof (gew.-%)	90,4	--	87,3	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--

METALEN

kobalt	5,2	7,4 *	6,4	44	81	6,4
--------	-----	-------	-----	----	----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	2,7	--	<0,01	--		
fenantreen	17	--	0,09	--		
antraceen	2,1	--	0,02	--		
fluoranteen	14	--	0,19	--		
benzo(a)antraceen	4,2	--	0,10	--		
chryseen	4,7	--	0,10	--		
benzo(k)fluoranteen	2,3	--	0,07	--		
benzo(a)pyreen	3,6	--	0,11	--		
benzo(ghi)peryleen	1,9	--	0,08	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,3	--	0,08	--		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	56	***	0,85		1,5	21
					40	1,0

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-008 025-3-A 025-3 (15-50)

² 11856144-010 025-5-A 025-5 (15-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	035-2-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 82,0 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

METALEN

zink	220 *	82	253	423	82
------	-------	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-018 035-2-A 035-2 (15-30)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	030-3-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 83,4 --
gewicht artefacten (g) 39 --
aard van de artefacten (g) Div,materialen--

METALEN

zink	130 *	61	187	313	61
------	-------	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-016 030-3-A 030-3 (15-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.9%; humus 3.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	025-2-A	025-4-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2				eis

droge stof (gew.-%) 78,2 -- 77,9 --
gewicht artefacten (g) <1 -- <1 --
aard van de artefacten (g) Geen -- Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 5,8 -- -

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 14 -- -

METALEN

kobalt 5,5 4,8 9,9 67 125 9,9

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen <0,01 -- <0,01 --
fenantreen 0,09 -- 0,12 --
antraceen 0,01 -- 0,05 --
fluoranteen 0,35 -- 0,37 --
benzo(a)antraceen 0,15 -- 0,27 --
chryseen 0,25 -- 0,37 --
benzo(k)fluoranteen 0,19 -- 0,35 --
benzo(a)pyreen 0,26 -- 0,50 --
benzo(ghi)peryleen 0,22 -- 0,47 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,23 -- 0,49 --
pak-totaal (10 van VROM) 1,7 * 3,0 *
(0.7 factor) 1,5 21 40 1,0

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-007 025-2-A 025-2 (0-50)
² 11856144-009 025-4-A 025-4 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	029-1-B	029-2-A	029-3-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis

droge stof (gew.-%) 82,3 -- 81,7 -- 78,9 --
gewicht artefacten (g) <1 -- <1 -- <1 --
aard van de artefacten (g) Geen -- Geen -- Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 2,6 -- - -

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 12 -- - -

METALEN

kobalt 5,6 5,0 4,4 8,9 61 113 8,9

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-011 029-1-B 029-1 (20-50)
² 11856144-012 029-2-A 029-2 (0-50)
³ 11856144-013 029-3-B 029-3 (20-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	035-1-A	035-3-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2				eis

droge stof (gew.-%)	76,9	--	79,6	--		
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--		
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--		

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,7	--	-			
---	-----	----	---	--	--	--

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	8,1	--	-			
-------------------------	-----	----	---	--	--	--

METALEN

zink	150	*	200	*	77	237	398	77
------	-----	---	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹	11856144-017	035-1-A 035-1 (15-50)
²	11856144-019	035-3-A 035-3 (15-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-1-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	80,9	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--			
---	-----	----	--	--	--

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	13	--			
-------------------------	----	----	--	--	--

METALEN

zink	150	*	95	291	488	95
------	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹	11856144-020	063-1-A 063-1 (0-50)
--------------	--------------	----------------------

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-2-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

Malen van monstermateriaal --
()

droge stof (gew.-%) 77,3 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies) 3,3 --
(% vd DS)

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 12 --

METALEN

zink	300	**	91	279	468	91
------	-----	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-021 063-2-A 063-2 (10-20)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-3-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 75,7 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies) 4,8 --
(% vd DS)

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 12 --

METALEN

zink	320	**	93	286	479	93
------	-----	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-022 063-3-A 063-3 (0-30)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	008-1-A	008-2-A	008-3-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
droge stof (gew.-%)	79,3 --	77,7 --	77,3 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6 --	-	-				
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<2,2 #	1,1	<9,9 *# ^b	2,2	261	520	2,2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT (µg/kgds)	7,8 --	2,7 --	120 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	54 --	17 --	380 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	62 *	20	500 ***	52	247	442	36
o,p-DDD (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
p,p-DDD (µg/kgds)	<2,2 --#	1,2 --	<9,9 --#				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,1	1,9	14 *	5,2	4423	8840	3,6
o,p-DDE (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	10 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	47 --	14 --	370 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	49 *	15	380 **	26	312	598	18
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	110 --	37 --	900 --				58
aldrin (µg/kgds)	<2,2 #	<1	<9,9 #			83	
dieldrin (µg/kgds)	19 --	5,4 --	280 --				
endrin (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	23 *	6,8 *	290 *	3,9	522	1040	3,3
isodrin (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
telodrin (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
alpha-HCH (µg/kgds)	<2,2 *# ^b	<1 ^a	<9,9 *# ^b	0,26	2210	4420	1,3
beta-HCH (µg/kgds)	<2,2 *# ^b	<1 ^a	<9,9 *# ^b	0,52	208	416	1,3
gamma-HCH (µg/kgds)	<2,2 *# ^b	<1	<9,9 *# ^b	0,78	156	312	1,3
delta-HCH (µg/kgds)	<2,4 --#	<1 --	<11 --#				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	6,3 --	2,8 --	28 --				
heptachloor (µg/kgds)	<2,2 *# ^b	<1 ^a	<9,9 *# ^b	0,18	520	1040	1,3
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	3,1 *	1,4 ^a	14 *	0,52	520	1040	1,8
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<2,2 *# ^b	<1 ^a	<9,9 *# ^b	0,23	520	1040	1,3
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<2,4 *# ^b	<1	<11 *# ^b	0,78			1,3
trans-chloordaan (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<2,2 --#	<1 --	<9,9 --#				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	3,1 *	1,4 ^a	14 *	0,52	520	1040	1,8
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	150 --	52 --	1300 --				

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-001 008-1-A 008-1 (0-50)
² 11856144-002 008-2-A 008-2 (0-50)
³ 11856144-003 008-3-A 008-3 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	015-1-A 1	015-4-A 2	015-5-A 3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	76,0 --	78,6 --	77,5 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (%) vd DS)	6,7 --	-	-				
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<47 * ^{#b}	29 *	18 *	5,7	673	1340	5,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 101 (µg/kgds)	1,7 --	-	-				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --	-	-				
PCB 138 (µg/kgds)	4,9 --	-	-				
PCB 153 (µg/kgds)	6,1 --	-	-				
PCB 180 (µg/kgds)	6,9 --	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	22 *	-	-	13	342	670	33
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT (µg/kgds)	250 --	48 --	8,8 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	950 --	170 --	60 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1200 ***	220 *	68	134	636	1139	94
o,p-DDD (µg/kgds)	<47 --#	19 --	9,5 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	100 --	70 --	33 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	130 *	90 *	42 *	13	11397	22780	9,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<47 --#	4,9 --	1,7 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	500 --	120 --	42 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	530 *	130 *	44	67	804	1541	47
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1900 --	440 --	150 --				150
aldrin (µg/kgds)	<47 #	9,6	10			214	
dieldrin (µg/kgds)	260 --	240 --	240 --				
endrin (µg/kgds)	<47 --#	<1 --	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	330 *	250 *	250 *	10	1345	2680	8,4
isodrin (µg/kgds)	<47 --#	<1 --	<1 --				
telodrin (µg/kgds)	<47 --#	<1 --	<1 --				
alpha-HCH (µg/kgds)	<47 * ^{#b}	<1 ^a	<1 ^a	0,67	5695	11390	3,4
beta-HCH (µg/kgds)	<47 * ^{#b}	<1	<1	1,3	537	1072	3,4
gamma-HCH (µg/kgds)	<47 * ^{#b}	<1	<1	2,0	403	804	3,4
delta-HCH (µg/kgds)	<51 --#	<1 --	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	130 --	2,8 --	2,8 --				
heptachloor (µg/kgds)	<47 * ^{#b}	<1 ^a	<1 ^a	0,47	1340	2680	3,4
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<47 --#	<1 --	<1 --				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<47 --#	<1 --	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	66 *	1,4 ^a	1,4 ^a	1,3	1341	2680	4,7
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<47 * ^{#b}	<1 ^a	<1 ^a	0,60	1340	2680	3,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<51 * ^{#b}	<1	<1	2,0			3,4
trans-chloordaan (µg/kgds)	<47 --#	<1 --	<1 --				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<47 --#	<1 --	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	66 *	1,4 ^a	1,4 ^a	1,3	1341	2680	4,7
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	2600 --	720 --	430 --				

Monstercode en monstertraject

¹ 11856144-004 015-1-A 015-1 (0-50)
² 11858538-004 015-4-A 015-4 (0-50)
³ 11858538-005 015-5-A 015-5 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	015-2-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	87,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (%) vd DS)	1,1 --				
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	50 *	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	1,9 --				
PCB 101 (µg/kgds)	2,9 --				
PCB 118 (µg/kgds)	1,2 --				
PCB 138 (µg/kgds)	2,6 --				
PCB 153 (µg/kgds)	4,0 --				
PCB 180 (µg/kgds)	1,9 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	15 *	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	11 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	61 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	72 *	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	2,0 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	3,5 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5,5 *	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	<2,0 --#				
p,p-DDE (µg/kgds)	22 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	23 *	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	100 --				45
aldrin (µg/kgds)	<2,0 #			64	
dieldrin (µg/kgds)	28 --				
endrin (µg/kgds)	15 --				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	45 *	3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	<2,0 --#				
telodrin (µg/kgds)	<2,0 --#				
alpha-HCH (µg/kgds)	<2,0 *# ^b	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<2,0 *# ^b	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<2,0 *# ^b	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<2,2 --#				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	5,7 --				
heptachloor (µg/kgds)	<2,0 *# ^b	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,0 --#				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,0 --#				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8 *	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<2,0 *# ^b	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<2,2 *# ^b	0,60			1,0
trans-chloordaan (µg/kgds)	<2,0 --#				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<2,0 --#				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8 *	0,40	400	800	1,4
som	210 --				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)					

Monstercode en monstertraject

1 11856144-005 015-2-A 015-2 (12-40)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 3
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	025-1-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	75,9	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,2	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	12	--
-------------------------	----	----

METALEN

kobalt	5,1	8,9	61	113	8,9
--------	-----	-----	----	-----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,03	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,09	--			
benzo(a)antraceen	0,05	--			
chryseen	0,06	--			
benzo(k)fluoranteen	0,05	--			
benzo(a)pyreen	0,07	--			
benzo(ghi)peryleen	0,06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,47	1,5	21	40	1,0

Monstercode en monstertraject
1 11856144-006 025-1-B 025-1 (50-100)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-4-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	78,9	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,9	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	10	--
-------------------------	----	----

METALEN

zink	130 *	87	268	449	87
------	-------	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject
1 11858538-011 063-4-A 063-4 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-5-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

Malen van monstermateriaal 0 --
()

droge stof (gew.-%) 75,9 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 1,3 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 3,5 --

METALEN

zink	100 *	64	195	327	64
------	-------	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-012 063-5-A 063-5 (10-30)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	063-6-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 81,6 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 2,0 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 13 --

METALEN

zink	76	92	283	473	92
------	----	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-013 063-6-A 063-6 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	025-6-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	76,9	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7,1	--
---	-----	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,13	--				
antraceen	0,18	--				
fluoranteen	0,58	--				
benzo(a)antraceen	0,50	--				
chryseen	0,59	--				
benzo(k)fluoranteen	0,48	--				
benzo(a)pyreen	0,77	--				
benzo(ghi)peryleen	0,58	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,64	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5 *		1,5	21	40	1,0

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-007 025-6-A 025-6 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	025-7-B	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%)	77,4	--
gewicht artefacten (g)	<1	--
aard van de artefacten (g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	--
---	-----	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,10	--				
antraceen	0,04	--				
fluoranteen	0,27	--				
benzo(a)antraceen	0,14	--				
chryseen	0,16	--				
benzo(k)fluoranteen	0,11	--				
benzo(a)pyreen	0,19	--				
benzo(ghi)peryleen	0,13	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,3		1,5	21	40	1,0

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-008 025-7-B 025-7 (25-70)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	025-8-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 76,8 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 6,6 --

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,03 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,13 --				
benzo(a)antraceen	0,07 --				
chryseen	0,12 --				
benzo(k)fluoranteen	0,09 --				
benzo(a)pyreen	0,14 --				
benzo(ghi)peryleen	0,13 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,87	1,5	21	40	1,0

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-009 025-8-A 025-8 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	029-4-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 84,5 --
gewicht artefacten (g) 46 --
aard van de artefacten (g) Stenen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 3,7 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 6,1 --

METALEN

zink	320 **	74	227	380	74
------	--------	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-010 029-4-A 029-4 (0-30)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	008-4-A	008-5-A	008-6-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				eis
droge stof (gew.-%)	74,4 --	73,8 --	72,9 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --	Geen --				
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	29 *	48 *	2,2	261	520	2,2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --	54 --	11 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	6,1 --	210 --	83 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	6,8	260 **	94 *	52	247	442	36
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --	11 --	93 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	3,1 --	40 --	320 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,8	51 *	410 *	5,2	4423	8840	3,6
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --	4,8 --	13 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	9,7 --	96 --	160 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	10	100 *	180 *	26	312	598	18
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	21 --	420 --	680 --				58
aldrin (µg/kgds)	<1	7,0	240 ***			83	
dieldrin (µg/kgds)	5,0 --	170 --	850 --				
endrin (µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	6,4 *	170 *	1100 ***	3,9	522	1040	3,3
isodrin (µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --				
telodrin (µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1 a	<1 a	<1 a	0,26	2210	4420	1,3
beta-HCH (µg/kgds)	<1 a	<1 a	<1 a	0,52	208	416	1,3
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	<1	<1	0,78	156	312	1,3
delta-HCH (µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8 --	2,8 --	2,8 --				
heptachloor (µg/kgds)	<1 a	<1 a	<1 a	0,18	520	1040	1,3
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 a	1,4 a	1,4 a	0,52	520	1040	1,8
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1 a	<1 a	<1 a	0,23	520	1040	1,3
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	<1	<1	0,78			1,3
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,2 --				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,0 --				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 a	1,4 a	2,2 *	0,52	520	1040	1,8
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	36 --	630 --	1800 --				

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-001 008-4-A 008-4 (0-50)
² 11858538-002 008-5-A 008-5 (0-50)
³ 11858538-003 008-6-A 008-6 (9-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grond 4
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	015-6-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	77,9 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	25 *	5,7	673	1340	5,7
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	12 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	48 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	60	134	636	1139	94
o,p-DDD (µg/kgds)	17 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	55 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	72 *	13	11397	22780	9,4
o,p-DDE (µg/kgds)	2,5 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	66 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	69 *	67	804	1541	47
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	200 --				150
aldrin (µg/kgds)	17			214	
dieldrin (µg/kgds)	250 --				
endrin (µg/kgds)	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	260 *	10	1345	2680	8,4
isodrin (µg/kgds)	<1 --				
telodrin (µg/kgds)	<1 --				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1 ^a	0,67	5695	11390	3,4
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,3	537	1072	3,4
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,0	403	804	3,4
delta-HCH (µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor (µg/kgds)	<1 ^a	0,47	1340	2680	3,4
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	1,3	1341	2680	4,7
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1 ^a	0,60	1340	2680	3,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	2,0			3,4
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4 ^a	1,3	1341	2680	4,7
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	500 --				

Monstercode en monstertraject

¹ 11858538-006 015-6-A 015-6 (0-50)

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	001-P001-1	004-P004-1	008-P008-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1	2	3				
METALEN							
arseen	<10	<10	13 *	10	35	60	10
barium	300 *	510 **	130 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	4,2	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	<15	15	45	75	15
zink	130 *	99 *	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,70 *# ^b	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11850340-001 001-P001-1 001
² 11850340-002 004-P004-1 004
³ 11850340-003 008-P008-1 008

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	013-P013-1 1	014-P014-1 2	018-P018-1 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN							
arsen	-	15 *	<10	10	35	60	10
barium	-	85 *	230 *	50	338	625	50
cadmium	-	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	-	<5	<5	20	60	100	20
koper	-	<15	<15	15	45	75	15
kwik	-	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	-	13 *	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	-	<15	21 *	15	45	75	15
zink	-	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6 --	-	-				
styreen	-	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,40 * ^{#b}	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	-	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	-	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	-	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	-	<0,25--	<0,25--				
1,2-dichloorpropan	-	<0,25--	<0,25--				
1,3-dichloorpropan	-	<0,25--	<0,25--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	-	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	-	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	55 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	80 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	140 *	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11850340-004 013-P013-1 013
² 11850340-005 014-P014-1 014
³ 11850340-006 018-P018-1 018

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	030-P030-1	036-P036-1	037-P037-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1	2	3				
METALEN							
arsen	65 ***	<10	23 *	10	35	60	10
barium	80 *	270 *	190 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	<15	15	45	75	15
zink	<60	71 *	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11850340-007 030-P030-1 030
² 11850340-008 036-P036-1 036
³ 11850340-009 037-P037-1 037

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	038-P038-1	039-P039-1	040-P040-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1	2	3				
METALEN							
arsen	12 *	18 *	10	10	35	60	10
barium	150 *	70 *	140 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	4,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	20 *	15	20 *	15	45	75	15
zink	<60	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,40 * [#]	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11850340-010 038-P038-1 038

² 11850340-011 039-P039-1 039

³ 11850340-012 040-P040-1 040

Projectnaam JP, HOMA121230, grondwater 2
Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	008-P008-1	014-P014-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1	2				
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	<0,005 ^a	<0,005 ^a	0,00009		0,50	0,005
interventiefactor chloorbenzenen	0,0	0,0			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	<0,01 --	<0,01 --				
PCB 52	<0,01 --	<0,01 --				
PCB 101	<0,01 --	<0,01 --				
PCB 118	<0,01 --	<0,01 --				
PCB 138	<0,01 --	<0,01 --				
PCB 153	<0,01 --	<0,01 --				
PCB 180	<0,01 --	<0,01 --				
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049 ^a	0,049 ^a	0,01	0,01	0,01	0,049
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --				
p,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --				
o,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --				
p,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --				
o,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --				
p,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04 ^a	0,04 ^a	0,000004		0,01	0,042
aldrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,000009			0,01
dieldrin	0,01 ^a *	0,02 ^a *	0,0001			0,01
endrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,03	0,04			0,10	0,021
telodrin	<0,03 --	<0,03 --				
isodrin	<0,03 --	<0,03 --				
alpha-HCH	<0,01	<0,01	0,033			0,01
beta-HCH	<0,01	<0,01	0,008			0,01
gamma-HCH	<0,01	<0,01	0,009			0,01
delta-HCH	<0,02 --	<0,02 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	0,04	0,050	0,52	1,0	0,028
heptachloor	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,000005		0,30	0,01
cis-heptachloorepoxide	<0,01 --	<0,01 --				
trans-heptachloorepoxide	<0,01 --	<0,01 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01 ^a	0,01 ^a	0,000005		3,0	0,014
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	<0,01 ^a	0,0002	2,5	5,0	0,01
hexachloorbutadieen	<0,05 --	<0,05 --				
trans-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --				
cis-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --				
som chloordaan (0.7 factor)	0,01 ^a	0,01 ^a	0,00002		0,20	0,014

Monstercode en monstertraject

¹ 11851025-001 008-P008-1 008

² 11851025-002 014-P014-1 014

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

BIJLAGE 5B: TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT EN MSPAF)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJUZ2007124397, Integre versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 1846, 18-11-2010; zie www.wetten.nl. Interviewvragenwoord: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodan: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 2150, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: JP, HOMA121230, waterbodem
 Monster: S01 s01.1 (70-81) s01.2 (82-89) s01.3 (55-77) s01.4 (40-66) s01.5 (25-35) s01.6 (11-39) s01.7 (15-56) s01.8 (17-52) s01.9 (14-44) s01.10 (21-53)

- org. stoffgehalte:	6,4 % @
- lutumgehalte	7,8 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																						
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	88	170,500																		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,6	2,132	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,3	11,401	AW				AW			AW			AW		AW		<T	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	39	59,694	industrie	X			industrie	X		A	X		A		industrie	X	<T	<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,178	wonen				wonen			B			A		wonen		<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	145,639	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X	wonen	X	<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	31,461	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	900	1518,072	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X	>industrie	X	>I	>T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	0,11	0,1719																		
Fenanthreen		mg/kg ds	4,1	6,4063																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,24	0,3750																		
Fluorantheen		mg/kg ds	7,6	11,8750																		
Chryseen		mg/kg ds	3	4,6875																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	1,7	2,6563																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,6	4,0625																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	1,8	2,8125																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	1,9	2,9688																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	1,8	2,8125																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	25	25,000	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	>T	>T		
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW		AW		AW			
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	0,0012	0,0019								A			A							
PCB 118		mg/kg ds	0,0034	0,0053								A			A							
PCB 138		mg/kg ds	0,0031	0,0048								A			A							
PCB 153		mg/kg ds	0,0029	0,0045								A			A							
PCB 180		mg/kg ds	0,0021	0,0033								A			A							
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,014	0,0219	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T		
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW		*	AW		*		<T			
Dieldrin		mg/kg ds	0,0078	0,0122								B			B							
Endrin		mg/kg ds	<0,0012	0,0013								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,0015	0,0016								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,0011	0,0012								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0093	0,0145	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,005	0,0078																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0054	0,0084																		
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,01	0,0156	AW				AW									AW	AW	AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,0031	0,0048																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,012	0,0188																		
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,015	0,0234	wonen				wonen								wonen		<T			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	0,001	0,0016																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,025	0,0391																		
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,027	0,0422	AW				AW									AW	AW	AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,052	0,0813								AW			AW				AW	AW		
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,0016	0,0018	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW		
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,0016	0,0018																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,0012	0,0013	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW		
beta-HCH		mg/kg ds	<0,0014	0,0015	AW				AW			AW			AW				AW	AW		
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,0014	0,0015	AW				AW			AW			AW				AW	AW		
delta-HCH		mg/kg ds	<0,0015	0,0016																		
Heptachloor		mg/kg ds	<0,0011	0,0012	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW		
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0011																		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11851065 Datum toetsing: 7-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: JP, HOMA121230, waterbodem
Monster: S01 s01.1 (70-81) s01.2 (82-89) s01.3 (55-77) s01.4 (40-66) s01.5 (25-35) s01.6 (11-39) s01.7 (15-56) s01.8 (17-52) s01.9 (14-44) s01.10 (21-53)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,4 % @

- lutumgehalte 7,8 % @

- lutumgehalte		7,8 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0013	0,0014																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0016	0,0025	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*		AW		AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0011																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0011																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*		AW		AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0011	AW				AW			AW				AW							
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,074	0,1156																			
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	200	312,500	industrie	X			industrie	X		A	X			A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	24	9	7	6	3	3	3	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	24	9	7	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	35	14	7	5	NVT	4	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	35	14	7	6	NVT	4	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	9	7	6	NVT	3	NVT	NIET	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 07-01-2013

Meetpunt: S01

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,40 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,600	2,132	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,600	1,650	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,140	0,000	.		-
koper	PAF	%	39,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	16,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	110,000	3,719	.		-
zink	dg	mg/kg	900,000	1518,072	Nooit		110,84
zink	PAF	%	900,000	93,049	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,300	11,401	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,110	0,073	.		-
anthraceen	PAF	%	0,240	0,180	.		-
fenantreen	PAF	%	4,100	14,064	.		-
fluorantheen	PAF	%	7,600	9,356	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	1,700	0,634	.		-
chryseen	PAF	%	3,000	2,035	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	1,800	0,421	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	2,600	3,451	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	1,800	1,528	.		-
indenopyreen	PAF	%	1,900	3,592	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,001	0,001	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
dieldrin	PAF	%	<	0,008	2,003	.	-
endrin	PAF	%	<	0,001	0,560	.	-
isodrin	PAF	%	<	0,002	0,081	.	-
telodrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
24DDT	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
44DDT	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
24DDD	PAF	%	<	0,003	0,000	.	-
44DDD	PAF	%	<	0,012	0,000	.	-
24DDE	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
44DDE	PAF	%	<	0,025	0,088	.	-
a-endosulfan	PAF	%	<	0,002	0,777	.	-
endosulfansulfaat	PAF	%	<	0,002	0,022	.	-
a-HCH	PAF	%	<	0,001	0,003	.	-
b-HCH	PAF	%	<	0,001	0,009	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	<	0,001	0,524	.	-
d-HCH	PAF	%	<	0,002	0,006	.	-
heptachloor	PAF	%	<	0,001	0,053	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
som 2 chloordaan	PAF	%	<	0,002	0,005	.	-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	<	0,002	0,083	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	312,500	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	%	0,003	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	0,003	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	0,003	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	0,002	0,000	.	-

MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)

msPAF metalen	PAF	%	-	93,418	Nee	86,84
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	36,350	Nee	81,75

Aantal parameters: 48

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

BIJLAGE 5C: TOETSINGSRESULTATEN BOUWSTOFFEN BESLUIT BODEMKWALITEIT

Projectnaam HvK, HOMA121230, fundering 2
 Projectcode HOMA121230

Tabel: Analyseresultaten asbestverdacht monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M14	SW	AS3000
Bodemtype	1		eis
malen van Asbest verdacht materiaal (-)	# --		
droge stof (gew.-%)	84,1 --		
METALEN			
barium*	130		
cadmium	0,2		
kobalt	6,7		
koper	12		
kwik	<0,05		
lood	28		
molybdeen	<0,5		
nikkel	12		
zink	100		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,02--		
fenantreen	0,31--		
antraceen	0,07--		
fluoranteen	0,37--		
benzo(a)antraceen	0,14--		
chryseen	0,14--		
benzo(k)fluoranteen	0,08--		
benzo(a)pyreen	0,13--		
benzo(ghi)peryleen	0,09--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08--		
pak-totaal (10 van VROM)	1,4	50	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<2 --		
PCB 52 (µg/kgds)	<2 --		
PCB 101 (µg/kgds)	<2 --		
PCB 118 (µg/kgds)	<2 --		
PCB 138 (µg/kgds)	3,7 --		
PCB 153 (µg/kgds)	4,1 --		
PCB 180 (µg/kgds)	3,8 --		
som PCB (7) (µg/kgds)	<14	500	70
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --		
fractie C12 - C22	<5 --		
fractie C22 - C30	<5 --		
fractie C30 - C40	<5 --		
totaal olie C10 - C40	<20	1000	190

Monstercode en monstertraject

¹ 11852606-001 M14 070 (11-50) 071 (10-40)

*** het gehalte is groter dan de samenstellingswaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

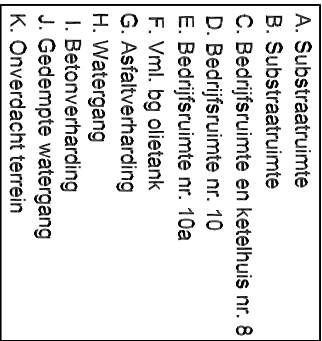
^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

BIJLAGE 6: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 7: SITUATIESCHETSEN TERREIN



1:1000
0m 100m

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

				VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
Legenda		Projectcode: HOMA121230		Formaat: A3	
	Peilbuis	Getekend: JP		Schaal: 1:1000	
	Boring	Datum: 24-01-2013		Tek.n.r: 01	
	Silbsteekmonster				

