

**VERKENNEND, AANVULLEND EN
ACTUALISEREND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
ONTWIKKELINGSGEBIED LIERMOLEN
TE DE LIER**

Opdrachtgever: Gemeente Westland
Afdeling RBM
T.a.v. de heer M.R. de Jongh
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
tel: (010) 249 24 60
fax: (010) 249 24 70

Uitgifte rapport: 19 mei 2009

Projectcode: WEL80730

Projectleider:	Paraaf	Kwaliteitscontrole:	Paraaf
Ing. E.L. van den Bosch		Ing. J.W.C. Fuijkkink	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. INVENTARISATIE.....	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE.....	5
2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	6
2.3 HISTORISCH ONDERZOEK.....	6
3. HYPOTHESE (STELLING).....	8
4. VELDWERK.....	9
4.1 AANPAK EN UITVOERING	9
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	11
5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING.....	13
5.1 TOETSINGSCRITEIA.....	13
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	15
5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	21
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	24

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETSEN TERREIN
3. BOORBESCHRIJVINGEN
4. PARAMETERS
5. TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
6. RESULTATEN ANALYSES
7. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer Brouwer, namens de Gemeente Westland de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend, aanvullend en actualiserend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van het ontwikkelingsgebied Liermolen te De Lier.

Aanleidingen tot dit onderzoek zijn de voorgenomen herinrichting van het ontwikkelingsgebied tot woonwijk en de in voorgaande onderzoeken geconstateerde verontreinigingen.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit van nog niet onderzochte terreindelen (verkennend bodemonderzoek);
- het indicatief vaststellen van de hergebruikmogelijkheden van verhardingen;
- het indicatief vaststellen van de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond ter plaatse van de te graven watergangen;
- het vaststellen van de ernst en omvang van in voorgaand onderzoek aangetroffen verontreinigingen (aanvullend bodemonderzoek);
- het actualiseren van onderzoeken uitgevoerd vóór 2006 (actualiserend bodemonderzoek).

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 9001:2000 (d.d. 3 maart 2005).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001, 2002 en (indien van toepassing) 2018. VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770.

Ten aanzien van de bovengenoemde onderdelen zijn de volgende protocollen/richtlijnen gehanteerd:

Onderdeel	Protocol/richtlijn
Vooronderzoek	NVN 5725
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740
Aanvullend bodemonderzoek	Gebaseerd op Protocol voor Nader Onderzoek deel 1
Actualiserend bodemonderzoek	Gebaseerd op NEN 5740 (50% onderzoeksinspanning)
Vaststellen indicatieve hergebruikmogelijkheden	Gebaseerd op BRL SIKB 1000 en VKB-Protocol 1001 (grond), 1002 (puin) en 1003 (asfalt)

Tevens is de locatie, overeenkomstig de NEN 5707/5897, de BRL SIKB 2000 en het VKB-protocol 2018, zintuiglijk geïnspecteerd met betrekking tot de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

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 Inventarisatie
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:
- de huidige situatie
- de geologie en hydrologie
- de historie
- Hoofdstuk 3 Hypothese
De aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op het te onderzoeken terrein.
- Hoofdstuk 4 Veldwerk
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
- Hoofdstuk 5 Analytisch onderzoek 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 Conclusies en aanbevelingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en aanbevelingen.
- Literatuurlijst In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. INVENTARISATIE

2.1 ALGEMEEN

De onderzoekslocatie betreft het ontwikkelingsgebied Liermolen te De Lier en heeft een totale oppervlakte van circa 13,5 ha. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als Gemeente De Lier, sectie A. De RD-coördinaten (Nederlandse Rijksdriehoeksnet) van het midden van de onderzoekslocatie zijn: x = 77.222 en y = 444.276.

De onderzoekslocatie omvat een elftal adreslocaties. De onderzoekslocatie betreft een (voormalig) glastuinbouwgebied. Hiernaast omvat de onderzoekslocatie een aantal verhardingen (Swaandrift, Veilingweg en Vreeburchlaan) en watergangen. De onderzoekslocatie wordt ontwikkeld tot woonwijk met bijbehorende infrastructuur en waterpartijen.

Tabel 2.1: Overzicht algemene informatie en samenvatting historisch onderzoek

	Locatie	Kadastraal	VO ¹	Act. ²	AO ³	Reden AO
Adreslocaties						
1	Swaandrift naast 4	4605, 4992, 4993, 5615	Nee	Nee	Nee	n.v.t.
2	Swaandrift 6	3803, 3128, 5402, 5403, 5404	Nee	Nee	Nee	n.v.t.
3	Vreeburchlaan 4	5661	Ja	Nee	Nee	n.v.t.
4	Vreeburchlaan 6	6141	Ja	Nee	Nee	n.v.t.
5	Vreeburchlaan 8	6306, 6307, 6308, 6309	Ja	Nee	Nee	n.v.t.
6	Vreeburchlaan naast nr.10	5153, 5154	Nee	Nee	Ja	Sterke loodverontreiniging bovengrond opslag-/aanmaakplaats meststoffen. Actiewaardeoverschrijding EOX bovengrond bestrijdingsmiddelenkast.
7	Swaandrift 4	2571, 4254	Nee	Nee	Nee	n.v.t.
8	Swaandrift tegenover 6	4258, 4259, 4260	Nee	Nee	Nee	n.v.t.
9	Vreeburchlaan 10	2436	Nee	Ja	Ja	Matige minerale olieverontreiniging ondergrond substraatruimte
10	Swaandrift 2	4253, 4256	Ja	Nee	Nee	n.v.t.
11	Vreeburchlaan 12 en 14	4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4942	Nee	Nee	Nee	n.v.t.
Overig						
A	Swaandrift	3803, 4259, 4992, 5615	Nee	Ja	Nee	n.v.t.
B	Vreeburchlaan	Verscheidene percelen	Ja	Nee	Nee	n.v.t.
C	Veilingweg	5959	Ja	Nee	Nee	n.v.t.
D	Sloot	5021, 5594	Nee	Nee	Nee	n.v.t.

¹ Van toepassing indien een adreslocatie niet (geheel) in voldoende mate is onderzocht.

² Van toepassing indien een adreslocatie wel in voldoende mate is onderzocht, echter de onderzoeksresultaten zijn verouderd (uitgevoerd vóór 2006).

³ Van toepassing indien ter plaatse van een adreslocatie verontreinigingen zijn geconstateerd (minimaal boven de tussenwaarde) en waarvan de ernst en omvang nog niet in voldoende mate is vastgesteld.

2.2 HUIDIGE SITUATIE

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 30 juni 2008):

De kassen ter plaatse van de meeste adreslocaties zijn gesloopt en betreffen in de huidige situatie braakliggend terrein. Ter plaatse van de Vreeburchlaan 4, 10 en 12 bevinden zich nog wel kassen. De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft glastuinbouw (noord en oost) en woonwijken (zuid en west).

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

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt in de Oude Lierpolder van De Lier. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 1,4 meter onder NAP.

Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van achttien meter. Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van achttien meter. Deze is slecht doorlatend en bestaat, van boven naar onder, uit: twee en een halve meter zandige klei, twee en een halve meter slibhoudend middel fijn tot uiterst fijn zand, een halve meter veen, één meter zandige klei, een halve meter veen en tien en een halve meter zandige klei met plantenresten.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van zestien meter en bestaat hoofdzakelijk uit middel grof tot uiterst grof zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 250 m²/dag. De freatische grondwaterstromingsrichting is, vanwege de invloed van verscheidene sloten, niet eenduidig vast te stellen. Op de onderzoekslocatie is, als gevolg van het verschil tussen de stand van het freatisch grondwater en de stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket, sprake van zowel kwel als infiltratie.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een milieu- of grondwaterbeschermingsgebied (provinciale milieuverordening).

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

De volgende informatie is afkomstig van (historische) kaarten:

Op een kaart van 1935 uit de Historische Atlas Zuid-Holland staat de onderzoekslocatie aangegeven als weiland met sloten. Er wordt geen bebouwing weergegeven.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals die in 1958 was, staat de onderzoekslocatie gedeeltelijk aangeduid als weiland, gedeeltelijk als bouwland en gedeeltelijk als glastuinbouw.

Op kaarten die de situatie weergeven zoals die in 1966 en 1973 was, staat de onderzoekslocatie gedeeltelijk aangeduid als glastuinbouw en gedeeltelijk als tuinbouwgrond.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals die in 1999 was, staat de onderzoekslocatie aangeduid als zijnde in gebruik voor glastuinbouw. De huidige situatie wordt, in verband het recentelijk slopen van de opstallen, op geen enkele kaart weergegeven.

De volgende informatie is afkomstig van de gemeente Westland en uit het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V.:

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie

	Adres	Soort onderzoek	Rapportnummer	Rapportdatum
1/7	Swaandrift 4	Verkenkend onderzoek	BOL60745	27 november 2006
2/8	Swaandrift 6	Verkenkend onderzoek	PB06191/D01	15 augustus 2006
3	Vreeburchlaan 4	Nulsituatieonderzoek	MID00022	18 april 2000
		Nulsituatieonderzoek	6284	16 maart 2006
4	Vreeburchlaan 6	Verkenkend onderzoek	NVN.98052	31 maart 1998
		Nulsituatieonderzoek	406362	18 juni 1999
		Historisch onderzoek	406362	11 maart 1999
5	Vreeburchlaan achter nr 8	Nulsituatieonderzoek	2015883	1 april 1999

	Adres	Soort onderzoek	Rapportnummer	Rapportdatum
6/9	Vreeburchlaan 10	Historisch onderzoek	79225	14 december 1998
		Nulsituatieonderzoek	79225	26 april 1999
11	Vreeburchlaan 14	Historisch onderzoek	78263	22 oktober 1998
		Nulsituatie onderzoek	78263	2 februari 1999
		Verkennd en aanvullend onderzoek	BOL70863	31 oktober 2007

De onderzoeksresultaten uit de voornoemde bodemonderzoeken zijn samengevat in tabel 2.1. Hierbij wordt aanvullend opgemerkt dat ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte van Swaandrift 4 een minerale olieverontreiniging aanwezig is in de grond (matig) en het grondwater (sterk). Deze verontreiniging is reeds in voldoende mate afgeperkt en betreft geen "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals beschreven in de Wet bodembescherming.

Nabij de woning van Swaandrift 2a bevindt zich een bovengrondse olietank. Deze locatie wordt echter niet herontwikkeld en valt derhalve buiten de onderzoekslocatie.

Volgens de bodemzoneringskaart van de gemeente Westland ligt de onderzoekslocatie in de licht verontreinigde zone "Kassen 1945 - 1990". In deze zone worden in de bovengrond (lichte) verontreinigingen met zink en PAK verwacht. In de ondergrond worden geen verontreinigingen verwacht.

De volgende informatie is afkomstig van het Bodemloket (d.d. 30 juni 2008):

Op en in de directe omgeving (binnen een straal van 50 meter) van de onderzoekslocatie hebben de volgende verdachte activiteiten plaatsgevonden:

Tabel 2.3: Overzicht bodemloket

Locatie	Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit	UBI-code	UBI-Klasse
Laan van Adrichem 1 a en 9c	Glastuinbouw	Onbekend	Onbekend	011217	6
	Demping (niet gespecificeerd)	Onbekend	Onbekend	900060	2
	Ophooglaag met puin en/of bouw- en slooafval	Onbekend	Onbekend	900077	6
Vreeburchlaan 6	Fruïtkwekerij/ boomgaard	Onbekend	Onbekend	0113	5
	Bloemenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011214	2
	Groentenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011211	1
Vreeburchlaan 8 t/m AA	Sierplanten- en sierstruïkenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011215	1
	Bloemenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011214	2
Swaandrift 6	Plantsoendienst/ hoveniersbedrijf	Onbekend	Onbekend	01411	3
	Sierplanten- en sierstruïkenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011215	1
	Bloemenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011214	2
Vreeburchlaan 12	Bloemenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011214	2
	Groentenkwekerij	Onbekend	Onbekend	011211	1

3. HYPOTHESE (STELLING)

Verkennd en actualiserend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gesteld dat de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie onverdacht is op het voorkomen van matig tot sterke verontreinigingen. Indien puin-, koolasdeeltjes, slibbimengingen en/of olie-water reacties worden aangetroffen/waargenomen, is de grond en/of het grondwater verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

Vaststellen indicatieve hergebruikmogelijkheden

- ter plaatse van de asfaltverharde wegen is de puinfunderingslaag verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en PAK. Tevens is de puinfunderingslaag verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest;
- De asfaltverharding is verdacht op het voorkomen van PAK tot boven de samenstellingswaarde.

4. VELDWERK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd in de periode van 18 november 2008 tot en met 15 januari 2009 door VanderHelm Milleubeheer B.V.. De watermonsternamen zijn op 19 december 2008 en 15 januari 2009 plaatsgevonden. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

	Deellocaties en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie	Datum monsternamen
Verkennd bodemonderzoek					
3	Vreeburchlaan 4 (circa 1.350 m ²)	6 boringen tot 0,5 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	103 - 108 102 P101	NEN 5740 ONV Bijlage B.1	5 december 2008
4	Vreeburchlaan 6 (circa 1.8 ha)	19 boringen tot 0,5 m-mv en 5 boringen tot 2,0 m-mv en 3 boringen met peilbuis	209 - 227 204 - 208 P201 - P203	NEN 5740 ONV Bijlage B.1	20 november 2008
5	Vreeburchlaan 8 (circa 4.000 m ²)	9 boringen tot 0,5 m-mv en 3 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	305 - 313 302 - 304 P301	NEN 5740 ONV Bijlage B.1	5 december 2008
10	Swaandrift 2 (circa 1,4 ha)	17 boringen tot 0,5 m-mv en 5 boringen tot 2,0 m-mv en 2 boringen met peilbuis	408 - 424 403 - 407 P401 en P402	NEN 5740 ONV Bijlage B.1	4 december 2008
Actualiserend bodemonderzoek					
9	Vreeburchlaan 10 (circa 1,0 ha)	7 boringen tot 0,5 m-mv en 2 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	504 - 510 502 en 503 P501	NEN 5740 ONV Bijlage B.1	8 januari 2009
Aanvullend bodemonderzoek					
6	Vreeburchlaan naast 10	3 boringen tot 1,0 m-mv	605 - 607	Protocol voor Nader Onderzoek	5 december 2008
9	Vreeburchlaan 10	14 boringen tot circa 2,0 m- mv	601 - 604, 608 - 614 en 701 - 703	Richtlijn voor Nader Onderzoek	8 januari, 16 maart en 9 april 2009
Vaststellen indicatieve hergebruikmogelijkheden verhardingen					
A	Swaandrift (circa 1.750 m ²)	4 boringen tot 1,5 m-mv	1001 - 1004	VKB 1002 en 1003	18 november 2008
B	Vreeburchlaan (circa 4.000 m ²)	9 boringen tot 0,5-1,5 m-mv	1005 - 1013	VKB 1002 en 1003	18 november 2008
C	Veilingweg (circa 1.550 m ²)	4 boringen tot 0,5-1,5 m-mv	1014 - 1017	VKB 1002 en 1003	15 januari 2009
Toekomstige watergangen					
	n.v.t.	17 boringen tot circa 1,5 m- mv	001 - 017	NEN 5740-ONV	

Het actualiserend onderzoek ter plaatse van de Vreeburchlaan 10 is uitgevoerd vanwege het feit dat het laatst uitgevoerde onderzoek dateert uit 1998 en derhalve niet meer actueel is. Het doel van het actualiserend onderzoek is het vastleggen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Vreeburchlaan 10. Voor een actualiserend onderzoek volstaat het om een halve onderzoeksinspanning (volgens de NEN5740) uit te voeren.

Het aanvullend onderzoek ter plaatse van de Vreeburchlaan naast nummer 10 is uitgevoerd vanwege de in eerder onderzoek geconstateerde sterke verontreiniging met lood in de bovengrond ter plaatse van de opslag/ aanmaak meststoffen. Het doel van het aanvullend onderzoek is het afperken van de verontreiniging met lood. Dit is uitgevoerd door het plaatsen van drie afperkende boringen en analyse van de grondmonsters.

Het aanvullend onderzoek ter plaatse van de Vreeburchlaan 10 is uitgevoerd vanwege de in eerder onderzoek geconstateerde matige verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de voormalige substraatruimte. Het doel van het aanvullend onderzoek is het afperken van de verontreiniging met minerale olie. Dit is uitgevoerd door het plaatsen van in totaal 14 afperkende boringen en analyse van de grondmonsters.

De boringen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor uitgevoerd. De asfaltboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen van de diamantboor is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwaterkwaliteit. In principe is het bodemmateriaal per halve meter bemonsterd, zintuiglijk afwijkende bodemlagen en verschillende grondsoorten zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten gedetermineerd. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven. Tevens is een waterproef uitgevoerd. Bij deze proef wordt een stukje van het te bemonsteren materiaal in water gelegd waarna wordt gekeken of een (olie)verkleuring op het water ontstaat. De resultaten van de lithologische en zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in de boorbeschrijvingen die in bijlage 3 zijn weergegeven.

Ieder grondmonster heeft een unieke code gekregen, die opgebouwd is uit een cijfer en een letter, bijv. 102A. Deze combinatie heeft de volgende betekenis:

- 102 boringnummer;
- A trajectnummer, d.w.z. de diepte waarop het monster genomen is.

Indien een boring is afgewerkt met een peilfilter, wordt de letter 'P' toegevoegd (bijvoorbeeld P101). In de boorstaten (bijlage 3) wordt de 'P' niet vermeld; het peilfilter wordt visueel weergegeven naast het bodemprofiel.

Het peilbuis materiaal, de filterstelling en de filterlengte zijn weergegeven in tabel 4.2. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boringsgat met de peilbuis opgevuld met filtergrind, hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zweelklei). Bij peilbuis P203, waar dit vanwege de filterstelling niet mogelijk is, is de ruimte in het boorgat boven het filter evenredig verdeeld, opgevuld met filtergrind en Bentoniet (minimaal 20 cm bentoniet).

De grondwatermonstername heeft tenminste zeven dagen na het uitvoeren van de veldwerkzaamheden plaatsgevonden. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen, is na het plaatsen van de peilbuis en vóór de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de natte stijgbuisinhoud. Tijdens het afpompen na plaatsing van de peilbuis is de geleidbaarheid (EC) van het opgepompte water gemeten. Indien minder dan driemaal de natte stijgbuisinhoud is afgepompt, is naast de begin-EC tevens de eind-EC gemeten. Tijdens het afpompen vóór de monstername zijn zowel de geleidbaarheid (EC) als de zuurgraad (pH) van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Tabel 4.1: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boringnummer	Traject waarneming (m-mv)	Zintuiglijke waarneming				Opmerkingen
		Puin [#]	Koolas	Slakken	Minerale olie	
203	0,80 - 1,20				1	
404	1,00 - 1,40					Zwak slibhoudend
405	1,00 - 1,40					Zwak slibhoudend
601	0,60 - 1,10				1	
603	0,80 - 1,20				1	
608	0,70 - 1,20				1	
609	0,70 - 1,20				2	
612	0,70 - 1,20				2	
703	0,70 - 1,20				1	

Toelichting tabel:

1 zwakke bijmenging

Asbestverdacht indien de bijmenging van puin meer is dan een zwakke bijmenging

De asfaltverhardingen hebben een dikte van circa 15 - 20 cm¹. Onder de asfaltverhardingen bevinden zich puinfunderingslagen met een dikte variërend van circa 10 tot 70 cm. De boringen 1007, 1015 en 1016 zijn op circa 0,5 m-mv gestaakt in verband met puin. Hiernaast zijn in de funderingslaag van de Veilingweg tevens slakken aangetroffen. De boringen 007 en 017 zijn gestaakt op de riolering.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen, met uitzondering van de puinfunderingslagen onder de asfaltverhardingen. Conform het provinciaal beleid (Bobel 2003) worden de puinfunderingslagen wel als asbestverdacht beschouwd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn van deze funderingslagen vier puinmengmonsters (ASB1 - ASB4) samengesteld.

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 3 weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje.

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

Tabel 4.2: Meetresultaten tijdens het afpompen van de peilbuizen

Peilbuis	Begin - EC (µS/cm)	Eind - EC (µS/cm)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (geschat cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
P101	1187	1155	7	80	130 - 230	PVC	05-12-2008
P201	1855	1824	7	50	100 - 200	PVC	20-11-2008
P202	1408	1432	7	40	90 - 190	PVC	20-11-2008
P203	1120	1154	7	70	20 - 220	PVC	20-11-2008
P301	1065	1038	7	80	130 - 230	PVC	05-12-2008
P401	1216	1222	7	50	100 - 200	PVC	04-12-2008
P402	1185	1224	7	50	100 - 200	PVC	04-12-2008
P501	1343	1377	7	70	120 - 220	PVC	08-01-2009

Tijdens de grondwatermonstername zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Grondwatermonstername resultaten

Peilbuis	pH	EC (μ S/cm)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand gemeten (cm-mv)	Datum monstername
P101	7,20	1055	7	70	19-12-2008
P201	7,66	1744	7	50	19-12-2008
P202	8,02	1356	7	40	19-12-2008
P203	7,59	1099	7	45	19-12-2008
P301	7,88	1042	7	75	19-12-2008
P401	7,69	1147	7	49	19-12-2008
P402	7,71	1012	7	45	19-12-2008
P501	7,13	1932	7	53	15-01-2009

5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITEIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 en 5.2 is te zien welke grond(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" (10 juli 2008) van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage 5). In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 6. In bijlage 4 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 achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) 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:

<u>Reden van analyse:</u>	<u>Sterkte van bijmenging:</u>
ONV Onverdacht/willekeurig	1 zwak (< 5 %)
OW Olie-water reactie	2 matig (5 - 15 %)
SB Slibbijmenging	3 sterk (15 - 50 %)
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 tabel 5.5). Voor een definitieve beoordeling van de (vrijgekomen) laag dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd.

Asbestonderzoek puinfunderingslaag

De analyseresultaten van het op asbest geanalyseerde mengmonster zijn getoetst aan de geldende normen (zie tabel 5.3). 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: Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) van het Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWL/2004000321). 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 totaal gewogen concentratie 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.

Asbestonderzoek bodem

De analyseresultaten van het op asbest geanalyseerde mengmonster zijn getoetst aan de geldende norm (zie tabel 5.3). 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: Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) van het Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWL/2004000321 en Circulaire bodemsanering 2006).

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 5.4). 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..

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	Opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding	
Verkennd bodemonderzoek									
3 Vreeburchlaan 4	± 1.350	ONV	M101	101 - B	60 - 110	-	-	-	
				102 - B	60 - 110	-	-	-	
			M102	101 - A	0 - 50	zink, koper, cadmium, lood, PAK, PCB (som 7)	-	-	-
				102 - A	0 - 50				
				103 - A	0 - 50				
				107 - A	0 - 50				
	108 - A	0 - 50							
	M01	203 - A	0 - 50	PCB (som 7), Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	-		
		206 - A	0 - 50						
		208 - A	0 - 50						
220 - A		0 - 50							
4 Vreeburchlaan 6	± 18.000	ONV	M02	227 - A	0 - 50	-	-	-	
				207 - A	0 - 50				
				217 - A	0 - 50				
				222 - A	0 - 50				
				223 - A	0 - 50				
M03	225 - A	0 - 50	koper, zink, cadmium, kwik, lood, DDD, hexachloorbenzeen, PCB (som 7), Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	-			
	201 - A	0 - 50							
	212 - A	0 - 50							
	214 - A	0 - 50							
M04	218 - A	0 - 50							
	219 - A	0 - 50							
	204 - A	0 - 50	zink, kwik, PCB (som 7)	-	-	-			
	209 - A	0 - 50							
			210 - A	0 - 50					
			215 - A	0 - 50					
			216 - A	0 - 50					

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding	
4 Vreeburchlaan 6	± 18.000	ONV	M06	202 - B	50 - 100	-	-	-	
				204 - C	90 - 120	-	-	-	
				205 - C	90 - 120	-	-	-	
				206 - C	110 - 130	-	-	-	
				207 - C	100 - 130	-	-	-	
				n.v.t.	80 - 120	-	-	-	
				203 - B	60 - 80	-	-	-	
				204 - B	50 - 90	-	-	-	
				206 - B	60 - 110	-	-	-	
				207 - B	50 - 100	-	-	-	
5 Vreeburchlaan 8	± 4.000	ONV	M301	202 - D	160 - 200	molybdeen	-	-	
				205 - D	120 - 170	-	-	-	
				206 - D	130 - 150	-	-	-	
				208 - E	150 - 200	-	-	-	
				302 - A	0 - 50	hexachloorbenzeen, beta-HCH, lood, zink, kwik, DDD, PCB (som 7), Driins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	-
				305 - A	0 - 50	-	-	-	
				306 - A	0 - 50	-	-	-	
				307 - A	0 - 50	-	-	-	
				308 - A	0 - 50	-	-	-	
				303 - A	0 - 50	cadmium, koper, zink, kwik, lood, PCB (som 7)	-	-	-
304 - A	0 - 50	-	-	-					
309 - A	0 - 50	-	-	-					
310 - A	0 - 50	-	-	-					
312 - A	0 - 50	-	-	-					
301 - B	60 - 110	-	-	-					
302 - B	60 - 110	-	-	-					
303 - B	60 - 100	-	-	-					
304 - B	60 - 100	-	-	-					
10 Swaandrift 2	± 14.000	ONV	M09	406 - A	0 - 50	zink, cadmium, kwik, lood, DDD	-	-	
				408 - A	0 - 50	-	-	-	
				409 - A	0 - 50	-	-	-	
				410 - A	0 - 50	-	-	-	
				411 - A	0 - 50	-	-	-	

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
10 Swaandrift 2	± 14.000	ONV	M10	413 - A	0 - 50	zink, arseen, cadmium, lood, kwik, DDD	-	-
				414 - A	0 - 50			
				415 - A	0 - 50			
				416 - A	0 - 50			
				418 - A	0 - 50			
				402 - A	0 - 50			
				403 - A	0 - 50			
				404 - A	0 - 50			
				405 - A	0 - 50			
				424 - A	0 - 50			
				401 - B	60 - 110			
				406 - B	60 - 100			
				407 - B	60 - 100			
				402 - B	60 - 110			
403 - B	60 - 100							
404 - B	60 - 100							
405 - B	60 - 100							
404 - C	100 - 140							
405 - C	100 - 140							
Actualiserend bodemonderzoek								
9 Vreeburchlaan 10	± 10.000	ONV	M501	503 - A	0 - 50	DDD, kwik, Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-
				504 - A	0 - 50			
				505 - A	0 - 50			
				506 - A	0 - 50			
				507 - A	0 - 50			
				501 - A	0 - 40			
				502 - A	0 - 50			
				508 - A	0 - 50			
				509 - A	0 - 50			
				510 - A	0 - 50			
				501 - B	40 - 90			
				502 - B	50 - 100			
				503 - B	50 - 100			
501 - A	0 - 40	Cadmium, kwik, lood, zink, DDE, DDD, DDT, hexachloorbenzeen, Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)						
502 - A	0 - 50							
508 - A	0 - 50							
509 - A	0 - 50							
510 - A	0 - 50							
501 - B	40 - 90							
502 - B	50 - 100							
503 - B	50 - 100							
501 - A	0 - 40							
502 - A	0 - 50							
508 - A	0 - 50							
509 - A	0 - 50							
510 - A	0 - 50							
501 - B	40 - 90							
502 - B	50 - 100							
503 - B	50 - 100							

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Aanvullend bodemonderzoek								
9	Vreeburchlaan 10	< 50	H	601-B	n.v.t.	60 - 110	minerale olie	-
			H	602-B	n.v.t.	50 - 100	-	-
			H	603-C	n.v.t.	80 - 120	minerale olie	-
			H	604-B	n.v.t.	50 - 100	-	-
			H	609-B	n.v.t.	50 - 70	minerale olie	-
			H	610-B	n.v.t.	50 - 70	-	-
			H	611-B	n.v.t.	50 - 70	-	-
			H	613-B	n.v.t.	50 - 70	-	-
			H	614-B	n.v.t.	50 - 70	-	-
			H	702-B	n.v.t.	60 - 110	-	-
			H	703-C	n.v.t.	70 - 120	minerale olie	-
			V	M601	601 - C 603 - D	110 - 160 120 - 170	-	-
6	Vreeburchlaan naast Nr 10	< 10	H	605-A	n.v.t.	0 - 50	lood	-
			H	606-A	n.v.t.	0 - 50	lood	-
			H	607-A	n.v.t.	0 - 50	lood	-
Toekomstige watergangen								
	n.v.t.	n.v.t.	ONV	MW01	001 - A 004 - A 010 - A 012 - A 015 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 40 0 - 30 0 - 40	Drins, DDD, PAK, Zink, Cadmium, Lood	-

Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Toekomstige watergangen								
n.v.l.	n.v.l.	ONV	MW02	002 - B 011 - B 012 - B 013 - B 015 - B	50 - 100 50 - 100 30 - 70 30 - 70 40 - 90	minerale olie	-	-
		ONV	MW03	001 - C 004 - C 008 - C 010 - C 014 - C	100 - 150 90 - 140 90 - 140 100 - 120 90 - 120	-	-	-

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Vreeburchlaan 4	P101	130 - 230	Barium, naftaleen	-	nikkel
Vreeburchlaan 6	P201	100 - 200	koper, arseen, molybdeen, barium, naftaleen	-	nikkel
	P202	90 - 190	Molybdeen, naftaleen	nikkel	-
	P203*	20 - 220	Molybdeen, barium	-	-
Vreeburchlaan 8	P301	130 - 230	nikkel, barium, naftaleen, tetrachlooretheen	-	-
Swaandrift 2	P401	100 - 200	nikkel, arseen, molybdeen, naftaleen	-	-
	P402	100 - 200	nikkel, barium, naftaleen	-	-
Vreeburchlaan 10	P501	120 - 220	arsen, barium, xylenen, naftaleen, dichloormethaan	-	nikkel

* In het analysecertificaat wordt deze peilbuis abusievelijk weergegeven als P302.

Tabel 5.3: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Deellocatie	Analyse-monster	Boorpuntnummers	Reden	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 20 mm)	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 20 mm)	Totale gewogen asbestconcentratie (fractie > 20 mm + fractie < 20 mm)
Swaandrift	ASB1	1001 - 1004	puin	niet aangetroffen	<0,1 mg/kg d.s.	<0,1 mg/kg d.s.
Vreeburchlaan	ASB2	1005 - 1009	puin	niet aangetroffen	31 mg/kg d.s.	31 mg/kg d.s.
	ASB3	1009 - 1013	puin	niet aangetroffen	130 mg/kg d.s.	130 mg/kg d.s.
Veilingweg	ASB4	1014 - 1017	puin	niet aangetroffen	36 mg/kg d.s.	36 mg/kg d.s.

Tabel 5.4: Overzicht van de geanalyseerde asfaltkolommen

Deellocatie	Boorpuntnummers	Traject (cm-mv)	DLC-analyse
Swaandrift	1001-A, 1002-A en 1004-A	0-15 (gehele kolom)	< 50 mg/kg d.s.
Vreeburchlaan	1005-A en 1007-A	0-10	< 50 mg/kg d.s.
	1005-B en 1007-B	10-15	< 50 mg/kg d.s.
	1009-A en 1012-A	0-10	< 50 mg/kg d.s.
	1001-B en 1012-B	10-15	< 50 mg/kg d.s.
Veilingweg	1014 en 1017	0-15 (gehele kolom)	< 50 mg/kg d.s.

Tabel 5.5: Indicatieve toetsing bouwstoffen

Deellocatie	Analyse-monster	Boorpuntnummers	Traject (cm-mv)	Omschrijving	Tussengrenswaarde overschrijding	Samenstellings- of grenswaarde overschrijding	Mogelijk herbruikbaar
Vreeburchlaan	PMM1	1006 t/m 1007	15 - 50	Puin	n.v.t.	-	Ja
	PMM2	1011 t/m 1013	15 - 50	Puin	n.v.t.	-	Ja*
Veilingweg	PMM3	1014 t/m 1017	18 - 60	Puin	n.v.t.	-	Ja
Toekomstige watergangen	MW01	001, 004, 010, 012, 015	0 - 50	Grond	n.v.t.	-	Ja, klasse industrie
	MW02	002, 011, 012, 013, 015	30 - 100	Grond	n.v.t.	Minerale olie	Nee
	MW03	001, 004, 008, 010, 014	90 - 150	Grond	n.v.t.	-	Ja, klasse AW2000

* ter plaatse is asbest aangetroffen boven de interventiewaarde

5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt, per onderdeel/adreslocatie, een interpretatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Verkennend bodemonderzoek

Vreeburchlaan 4

In de grondmengmonsters M101 en M102 zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarde geconstateerd. In het grondwatermonster P101 overschrijdt de concentratie van de parameter nikkel de interventiewaarde en de parameter barium en naftaleen de streefwaarde. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht omdat de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater (M101) niet verontreinigd is met nikkel.

Vreeburchlaan 6

In grondmengmonster M03 overschrijden de concentraties van de (som)parameters koper, zink, cadmium, kwik, lood, PCB's, DDD, Drins en hexachloorbenzeen de achtergrondwaarde.

In grondmengmonster M01 overschrijden de concentraties van de somparameters PCB's en Drins de achtergrondwaarde.

In de grondmengmonsters M02, M04, M06, M07 en M08 wordt maximaal de achtergrondwaarde van de geanalyseerde (som)parameters overschreden.

In grondmonster 203-C waar zintuiglijk een zwakke olie-waterreactie is geconstateerd overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde.

- In het grondwatermonster P201 overschrijdt de concentratie van de parameter nikkel de interventiewaarde en de parameters koper, arseen, molybdeen, naftaleen en barium de streefwaarde. In grondwatermonster P202 overschrijdt de concentratie van de parameter nikkel de tussenwaarde en de concentratie van de parameter molybdeen en naftaleen overschrijdt de streefwaarde. In grondwatermonster P203 wordt maximaal de streefwaarde overschreden. Aanvullend onderzoek ter plaatse van P201 en P202 wordt niet noodzakelijk geacht omdat de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater (M06) niet verontreinigd is met nikkel.

Vreeburchlaan 8

In grondmengmonster M301 overschrijden de concentraties van de (som)parameters hexachloorbenzeen, beta-HCH, lood, zink, kwik, PCB's, Drins en DDD de achtergrondwaarde.

In de grondmengmonsters M302 en M303 wordt maximaal de achtergrondwaarde van de geanalyseerde (som)parameters overschreden.

In het grondwatermonster P301 overschrijden de concentraties van de parameters nikkel, naftaleen, tetrachlooretheen en barium de streefwaarde.

Swaandrift 2

In de grondmengmonsters M09 t/m M12 wordt maximaal de achtergrondwaarde van de geanalyseerde (som)parameters overschreden. In de grondwatermonsters P401 en P402 wordt maximaal de streefwaarde van de geanalyseerde parameters overschreden.

Actualiserend bodemonderzoek

Vreeburchlaan 10

In het grondmengmonster M501 overschrijden de concentraties van de (som)parameter DDD, Drins en kwik de achtergrondwaarde.

In grondmengmonster M502 overschrijden de concentraties van de (som)parameters cadmium, kwik, lood, zink, DDE, DDD, DDT, Drins en hexachloorbenzeen de achtergrondwaarde.

In grondmengmonster M503 overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde (som)parameters de achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster P501 overschrijdt de concentratie van de parameter nikkel de interventiewaarde en van de parameters arseen barium, xylenen, di-chloormethaan en naftaleen de streefwaarde. Aanvullend onderzoek ter plaatse van P501 wordt niet noodzakelijk geacht omdat de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater (M503) niet verontreinigd is met nikkel.

Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de in eerder onderzoek geconstateerde verontreinigingen met minerale olie en lood is aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Vreeburchlaan 10 en naast nummer 10.

Vreeburchlaan 10

In de grondmonsters 601-B, 602-B, 603-C en 604-B overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie maximaal de tussenwaarde. Naar aanleiding van de tussenwaarde overschrijding zijn de aanvullende boringen 608 t/m 614 uitgevoerd en geanalyseerd. Vanwege de zintuiglijk matige olie-waterreactie ter plaatse van boring 609 is besloten de olieverontreiniging verder af te perken met de boringen 702 en 703. Ter plaatse van boring 703 is een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Vanwege vloerverwarming in de bedrijfsruimte waar derhalve niet geboord mag worden, kan de verontreiniging niet verder in noordelijke richting afgeperkt worden.

Vreeburchlaan naast nummer 10

In de grondmonsters 605-A, 606-A en 607-A overschrijdt de concentratie van de parameter lood maximaal de achtergrondwaarde.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een geschatte verontreinigingscontour vastgesteld (zie tekeningen).

Vaststellen indicatieve hergebruikmogelijkheden

Swaandrift

Voor de bepaling van de mogelijke teerhoudendheid van de asfaltverharding is een representatief asfaltmengmonster geanalyseerd. De concentratie van de parameter PAK in de asfaltverharding bedraagt minder dan 50 mg/kg d.s. en overschrijdt derhalve de samenstellingswaarde voor bouwstoffen anders dan grond niet.

Om de aanwezigheid van asbest in de puinlaag te bepalen is deze kwantitatief onderzocht op asbest (ASB1). De totaal gewogen asbestconcentratie (<0,1 mg/kg d.s.) overschrijdt de interventiewaarde niet.

Vreeburchlaan

Voor de bepaling van de mogelijke teerhoudendheid van de asfaltverharding zijn representatieve asfaltmengmonsters geanalyseerd. De concentratie van de parameter PAK in de asfaltverharding bedraagt minder dan 50 mg/kg d.s. en overschrijdt derhalve de samenstellingswaarde voor bouwstoffen anders dan grond niet.

Uit **indicatieve** toetsing van de puinmengmonsters PMM1 - PMM2 blijkt dat de (puin)funderingslaag bij hergebruik mogelijk toepasbaar is als bouwstof. Een AP04 keuring kan hierover uitsluitsel geven.

Om de aanwezigheid van asbest in de puinlaag te bepalen is deze kwantitatief onderzocht op asbest (ASB2 en ASB3). De totaal gewogen asbestconcentratie in ASB3 (130 mg/kg d.s.) overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Dit betreft hechtgebonden serpentijnasbest in de vorm van plaatmateriaal (zie paragraaf 5.1).

In ASB2 overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (31 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet. Dit betreft niet-hechtgebonden serpentijnasbest in de vorm van isolatiemateriaal.

Veilingweg

Voor de bepaling van de mogelijke teerhoudendheid van de asfaltverharding is een representatief asfaltmengmonster geanalyseerd. De concentratie van de parameter PAK in de asfaltverharding bedraagt minder dan 50 mg/kg d.s. en overschrijdt derhalve de samenstellingswaarde voor bouwstoffen anders dan grond niet.

Uit **indicatieve** toetsing van het puinmengmonster PMM3 blijkt dat de (puin)funderingslaag bij hergebruik mogelijk toepasbaar is als bouwstof, echter zijn er wel hoge concentraties met zware metalen (barium, lood, zink en koper) geconstateerd. Een AP04 keuring kan hierover uitsluitel geven.

Om de aanwezigheid van asbest in de puinlaag te bepalen is deze kwantitatief onderzocht op asbest (ASB4). De totaal gewogen asbestconcentratie (36 mg/kg d.s.) overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet. Het betreft hechtgebonden serpentijnasbest in de vorm van koord.

Toekomstige watergangen

In de grond ter plaatse van de toekomstige watergangen wordt maximaal de achtergrondwaarde van de geanalyseerde parameters overschreden.

Uit **indicatieve** toetsing blijkt dat de grond van grondmengmonster MW01 bij hergebruik toepasbaar is als klasse industrie. De grond van grondmengmonster MW02 is niet toepasbaar en de grond van grondmengmonster MW03 is vrij toepasbaar, klasse AW2000.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van het ontwikkelingsgebied Liermolen te De Lier is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een verkennend, aanvullend en actualiserend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, het Protocol voor Nader Onderzoek deel 1, de BRL SIKB 1000 en VKB-Protocollen 1001 (grond), 1002 (puin) en 1003 (asfalt).

Conclusies

Naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van het ontwikkelingsgebied tot woonwijk en de, in voorgaand onderzoek, geconstateerde verontreinigingen zijn de algemene bodemkwaliteit, de hergebruikmogelijkheden van aanwezige verhardingen en de ernst en omvang van eerder geconstateerde verontreinigingen vastgesteld.

Geconcludeerd wordt dat er:

- milieuhygiënisch gezien, voorsnog belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen herinrichting ter plaatse van de Vreeburchlaan 10 gezien de geconstateerde verontreinigingen met minerale olie in de bovengrond. Ter plaatse van de overige adreslocaties zijn er geen belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen herinrichting;
- de puinfunderingslagen, met uitzondering van die van de Vreeburchlaan, mogelijk herbruikbaar zijn als bouwstof. De asfaltverhardingen komen eveneens voor hergebruik in aanmerking;
- de grond ter plaatse van de toekomstige watergangen is ter plaatse van de grondmengmonsters MW01 en MW03 toepasbaar (MW01 klasse industrie), MW03 klasse AW2000), echter de grond ter plaatse van grondmengmonster MW02 is niet toepasbaar wegens een overschrijding met de parameter minerale olie;
- de eerder geconstateerde matige en sterke verontreinigingen met minerale olie en lood in voldoende mate zijn afgeperkt.

Ter onderbouwing van het bovenstaande wordt tevens geconcludeerd dat:

- ter plaatse van Vreeburchlaan 10 de grond plaatselijk matig verontreinigd is met minerale olie. De in eerder onderzoek geconstateerde minerale olie verontreiniging, voor zover mogelijk, in voldoende mate is afgeperkt;
- naar alle waarschijnlijkheid meer dan 25 m³ grond verontreinigd is met minerale olie. Het betreft echter geen "geval van ernstige bodemverontreiniging", aangezien de grond niet sterk verontreinigd is. In het kader van de voorgenomen herinrichting dient de minerale olieverontreiniging gesaneerd te worden. Ten behoeve van de sanering dient een Plan van Aanpak opgesteld te worden. De gemeente Westland treedt in dit geval op als bevoegd gezag;
- het grondwater plaatselijk (ter plaatse van Vreeburchlaan 4, 6 en 10) sterk verontreinigd is met nikkel en dat ingevolge de Wet Bodembescherming in principe aanvullend bodemonderzoek naar deze parameter noodzakelijk is. Echter, overeenkomstig het provinciaal beleid (Bobel) wordt aanvullend onderzoek en/of het nemen sanerende maatregelen niet noodzakelijk geacht omdat de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater niet verontreinigd is met nikkel (zie paragraaf 5.1);
- ter plaatse van Vreeburchlaan 10 de in eerder onderzoek geconstateerde verontreiniging met lood in voldoende mate is afgeperkt. Het betreft geen "geval van ernstige bodemverontreiniging", echter in de kern is de grond sterk verontreinigd met lood en in het kader van de herinrichting dient deze verontreiniging middels een Plan van Aanpak gesaneerd te worden. De gemeente Westland treedt in dit geval op als bevoegd gezag;
- uit **indicatieve** toetsing blijkt dat de (puin)funderingslaag ter plaatse van de Vreeburchlaan en de Veilingweg bij hergebruik mogelijk toepasbaar is als bouwstof. Een AP04 keuring kan hierover uitsluitel geven; Verder is gebleken dat de puinfunderingslaag ter plaatse van de Vreeburchlaan en de Veilingweg asbesthoudend is (ter plaatse van de Vreeburchlaan boven de interventiewaarde);

- het asfalt ter plaatse van de Swaandrift, de Vreeburchlaan en de Veilingweg niet teerhoudend is en mogelijk herbruikbaar is, of als niet-teerhoudend asfalt kan worden afgevoerd;
- uit **indicatieve** toetsing blijkt dat de grond ter plaatse van de toekomstige watergangen deels toepasbaar is (MW01 klasse industrie en MW03 klasse AW2000) en deels (MW02) niet toepasbaar is.

Aanbevelingen

Gezien de verwachte heterogeniteit van de verhardingslagen (asfalt en puinlaag) van de Vreeburchlaan en de Swaandrift wordt aanbevolen ter plaatse, op het moment dat de huidige beperkende factoren zijn opgeheven, proefsleuven te graven ten behoeve van asbestbodemonderzoek in de puinfunderingslaag. De resultaten kunnen tevens worden gebruikt voor het opstellen van een eventueel bestek en de afvoer van vrijkomende materialen (bouwstoffen). Indien afwijkende, mogelijk teerhoudende, asfaltlagen worden aangetroffen, wordt aanbevolen deze separaat in depot te plaatsen en te beoordelen middels een PAK-marker onderzoek en/of DLC-analyse.

Om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik dienen de verontreinigingen met lood en minerale olie ter plaatse van de Vreebruchlaan 10 gesaneerd te worden. De keuze van de saneringsvariant (isoleren (niet in geval van minerale olie) of afgraven) dient afgestemd te worden op de wensen van de opdrachtgever.

Opmerkingen

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie mag sterk verontreinigde grond niet zondermeer (tijdelijk) worden verplaatst en/of verwijderd. Opgemerkt wordt dat het vaststellen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichting- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond en/of verhardingen in principe buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek valt. Op grondverzet is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Voor de afvoer van eventueel vrijkomend grondwater, bij bijvoorbeeld een bouwputbemaling, dient rekening te worden gehouden met de vigerende lozingsvoorwaarden, waartoe mogelijk aanvullende fysische en/of chemische parameters dienen te worden geanalyseerd. Opgemerkt wordt de parameters die veelal beperkingen tot gevolg hebben ten aanzien van eventuele afvoer niet in het standaard analysepakket voor grondwater zijn opgenomen.

Hiernaast wordt opgemerkt dat de civieltechnische en chemische herbruikbaarheid (AP04) van de verhardingen het best definitief kan worden vastgesteld nadat deze zijn ontgraven, eventueel in depot geplaatst en wanneer het materiaal in de vorm is waarin het zal worden toegepast in een werk. Onder bepaalde voorwaarden (gelijkblijvende eigendomssituatie, geen bewerking, toepassing onder dezelfde omstandigheden en melding minimaal vijf werkdagen van tevoren) kan een bouwstof worden toegepast zonder dat de kwaliteit hoeft te worden bepaald. Indien een verhardingslaag zijn functie verliest, dient deze verwijderd te worden.

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

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (gemeente Westland) ligt.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:
Ing. F.R. van 't Hof

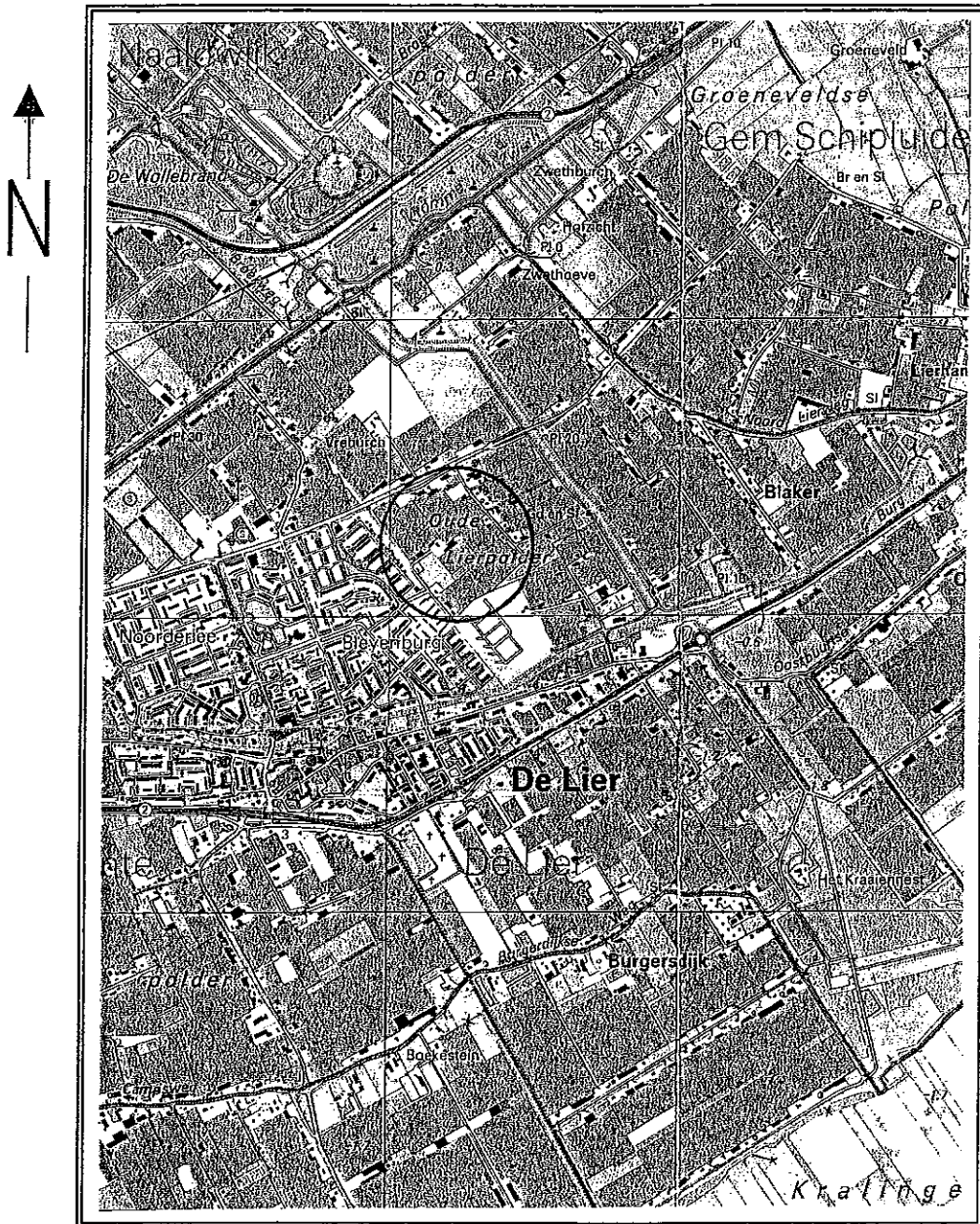
LITERATUURLIJST

Onderstaande bronnen zijn, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.


- NVN 5720 Bodem – Waterbodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek (maart 2000);
- Nota Uitwerking Baggerbeleid (NUB) III, provincie Zuid-Holland, 27 april 2004;
- NVN 5725 Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (oktober 1999);
- NEN 5740 Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (oktober 1999);
- 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);
- 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 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3, 10 mei 2007);
- 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);
- Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008, Staatscourant, nr. 131, 10 juli 2008;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWL/2004000321;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Staatsblad "Besluit Bodemkwaliteit", jaargang 7, 3 december 2007;
- Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007
- De website "www.bodemloket.nl";
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, kenmerk DBO/31893005;
- Richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, kenmerk DBO-6795005.

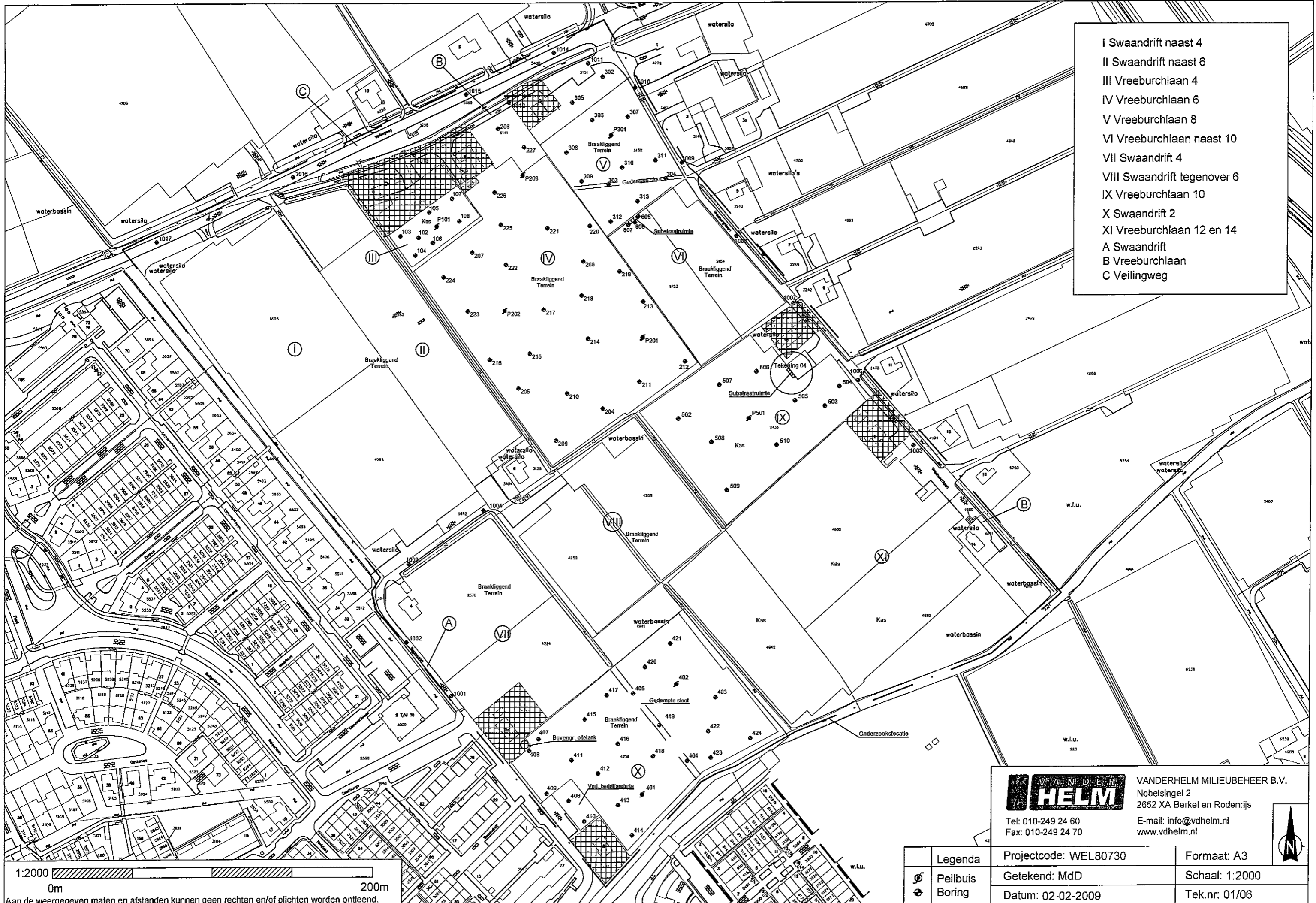
BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS TERREIN
3. BOORBESCHRIJVINGEN
4. PARAMETERS
5. TOETSINGSTABEL VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
6. RESULTATEN ANALYSES
7. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



Schaal 1 : 25.000

 = Locatie

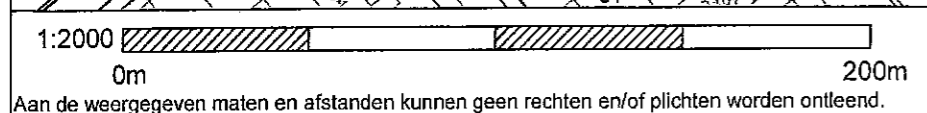
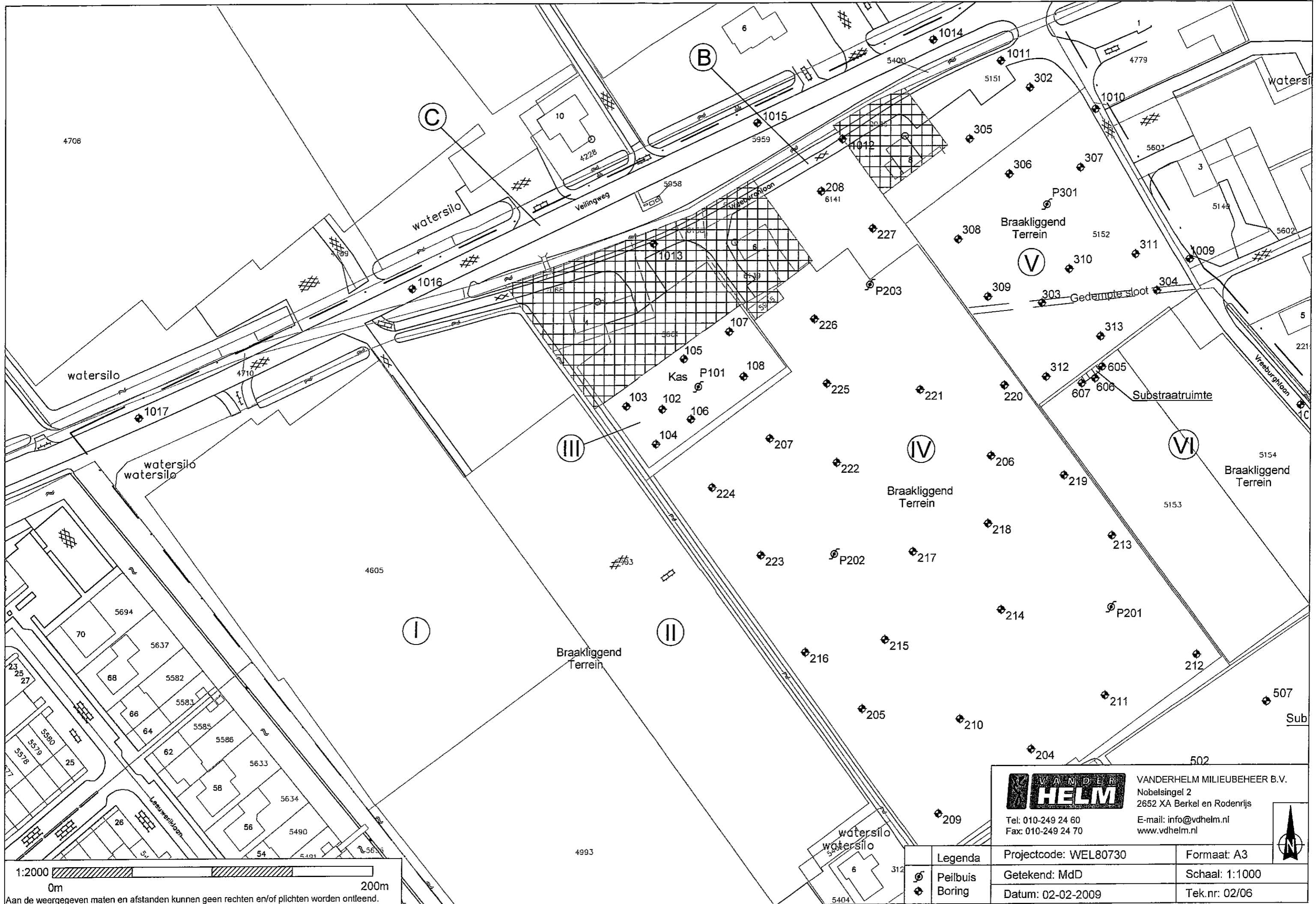


- I Swaandrift naast 4
- II Swaandrift naast 6
- III Vreeburchlaan 4
- IV Vreeburchlaan 6
- V Vreeburchlaan 8
- VI Vreeburchlaan naast 10
- VII Swaandrift 4
- VIII Swaandrift tegenover 6
- IX Vreeburchlaan 10
- X Swaandrift 2
- XI Vreeburchlaan 12 en 14
- A Swaandrift
- B Vreeburchlaan
- C Veilingweg

VANDERHELM
 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

<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Peilbuis ⊕ Boring 	Legenda	Projectcode: WEL80730	Formaat: A3
		Getekend: MdD	Schaal: 1:2000
		Datum: 02-02-2009	Tek.nr: 01/06

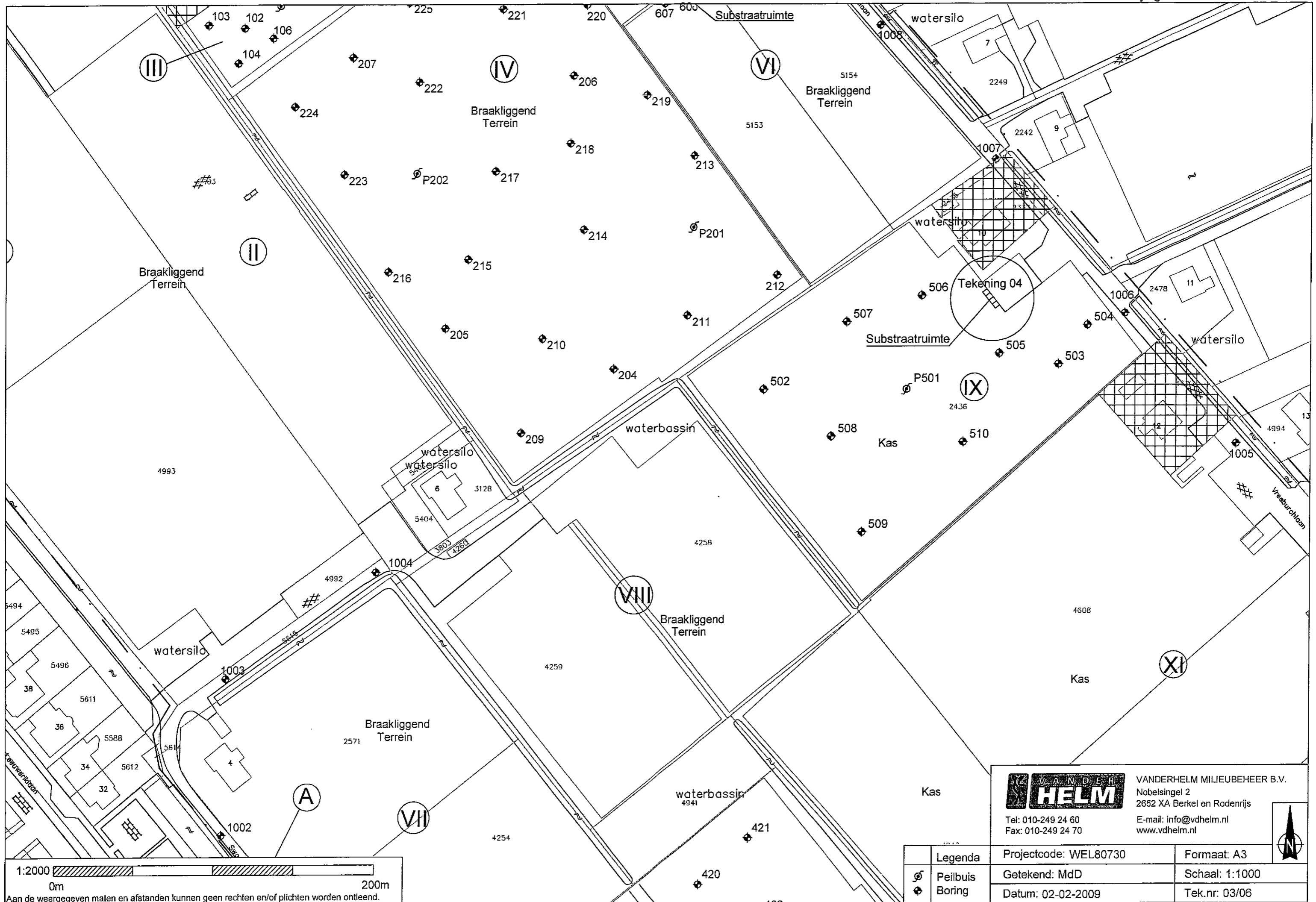
1:2000
 0m 200m
 Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Legenda Peilbuis Boring	Projectcode: WEL80730	Formaat: A3
	Getekend: MdD	Schaal: 1:1000
	Datum: 02-02-2009	Tek.nr: 02/06

VANDERHELM
 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





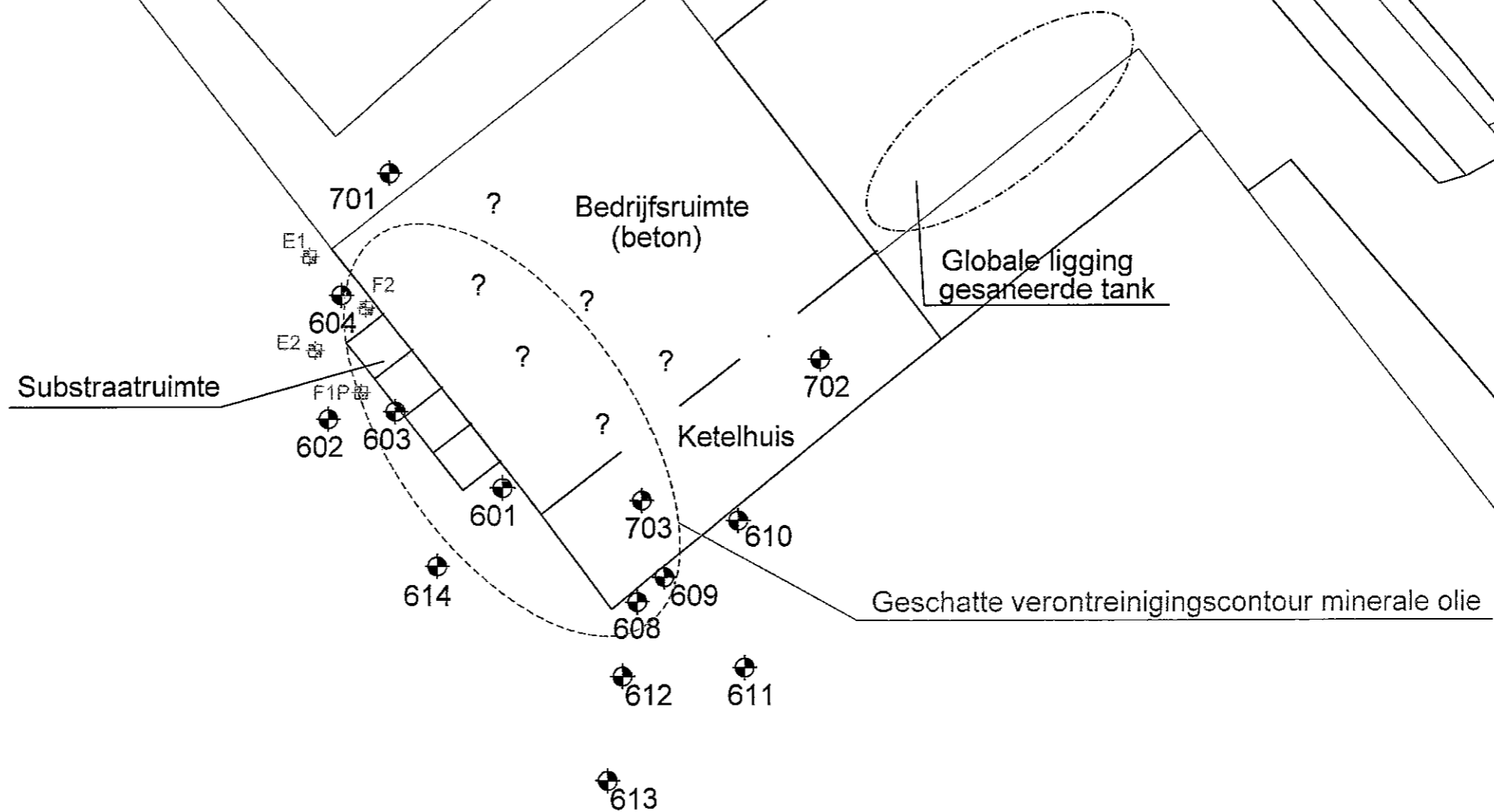
VANDERHELM
 VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 Tel: 010-249 24 60
 Fax: 010-249 24 70
 E-mail: info@vdhelm.nl
 www.vdhelm.nl

Legenda Peilbuis Boring	Projectcode: WEL80730	Formaat: A3
	Getekend: MdD	Schaal: 1:1000
	Datum: 02-02-2009	Tek.nr: 03/06

1:2000
 0m 200m
 Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

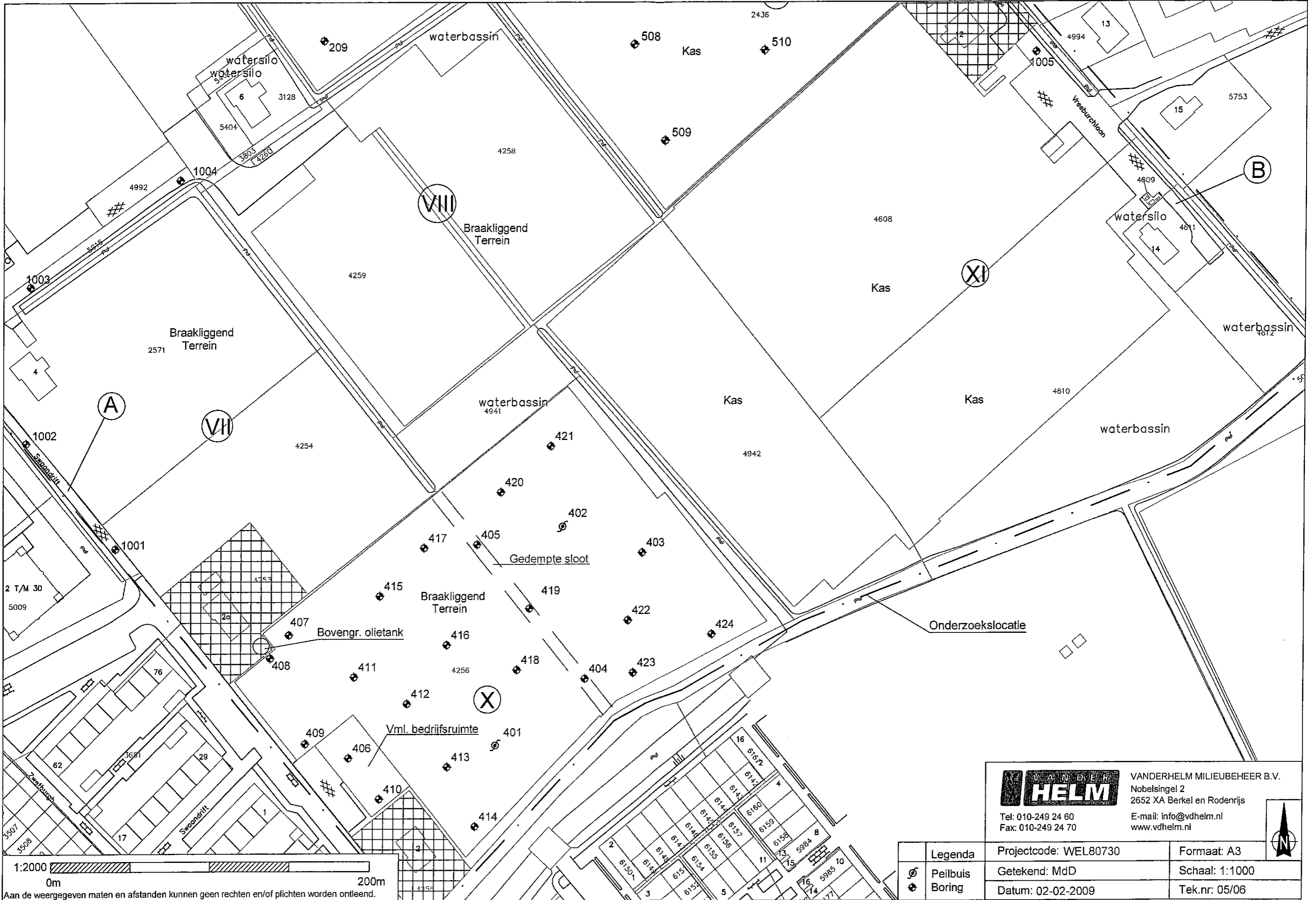
watersilo

10



Legenda	
⊕	Peilbuis
⊕	Boring
⊕	Boring onderzoek: 79225

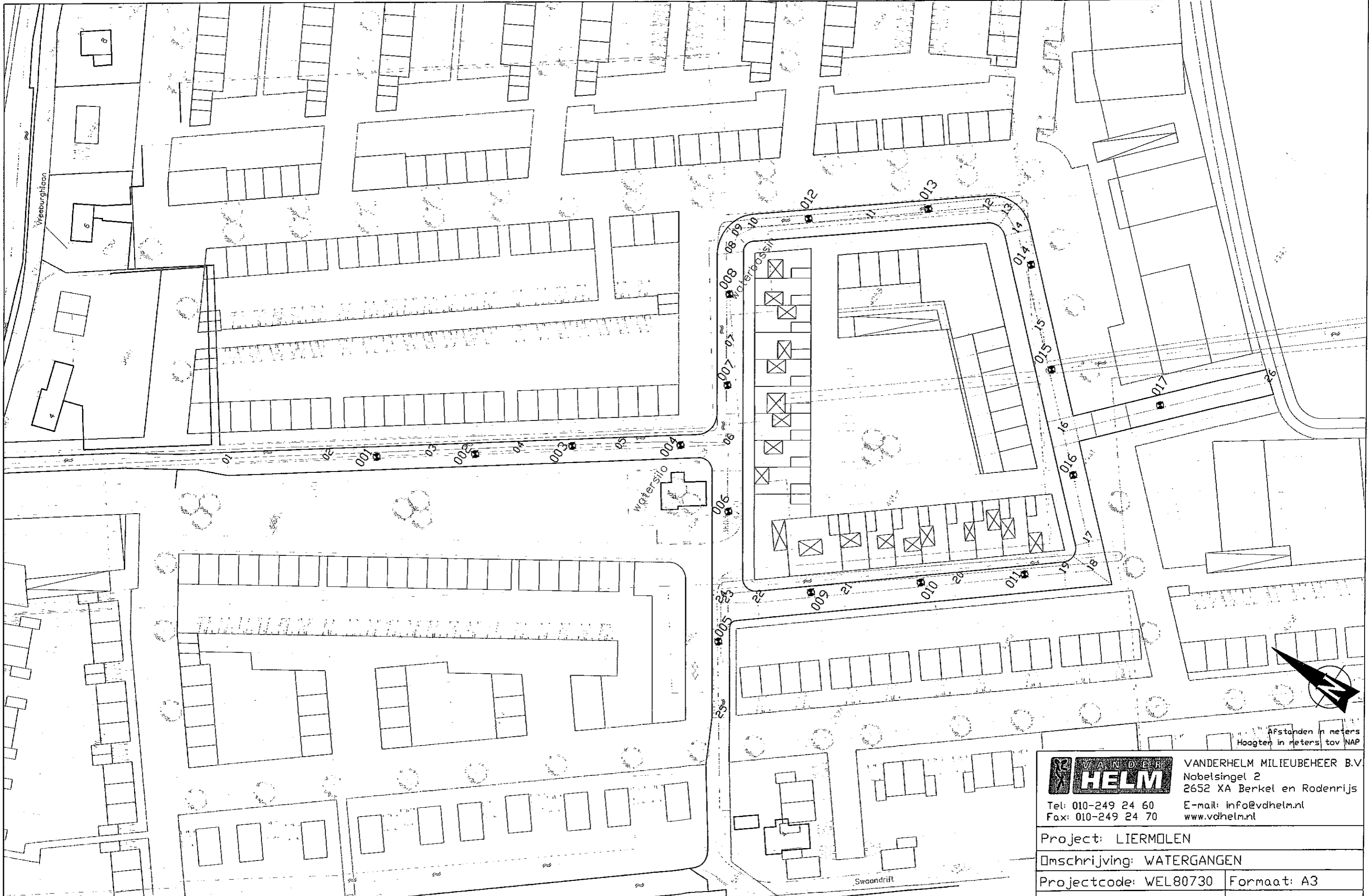
<p>VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl</p>	Projectcode: WEL80730	Formaat: A3
	Getekend: CvH	Schaal: 1:200
	Datum: 18-05-2009	Tek.nr: 04/06



VANDERHELM
 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

Legend Peilbuis Boring	Projectcode: WEL80730	Formaat: A3
	Getekend: MdD	Schaal: 1:1000
	Datum: 02-02-2009	Tek.nr: 05/06

1:2000
 0m 200m
 Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

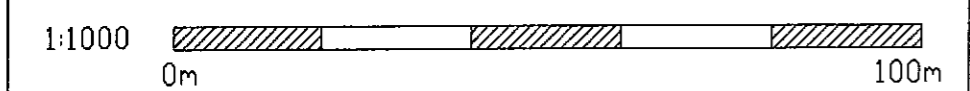


Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: info@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Project: LIERMOLLEN	
Omschrijving: WATERGANGEN	
Projectcode: WEL80730	Formaat: A3
Getekend: MK	Schaal: 1:1.000
Projectleider: EVDB	Tek.nr.: 06/06
Kwaliteitscontrole: JF	Datum: 16-04-2009



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

◆	Boring
---	--------

BOORBESCHRIJVINGEN



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

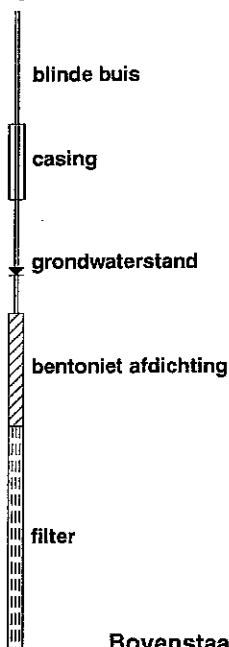
zand

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

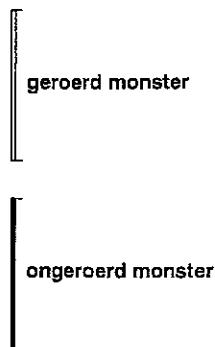
veen

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

peilbuis



monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren



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

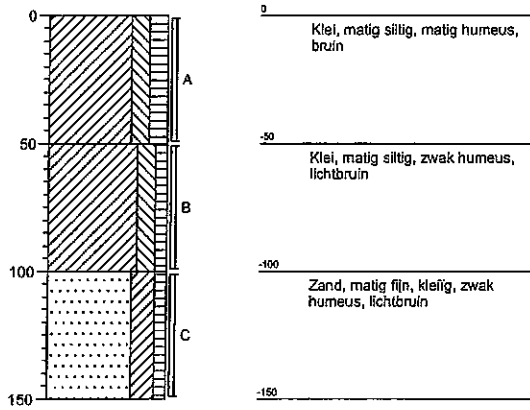
olie

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

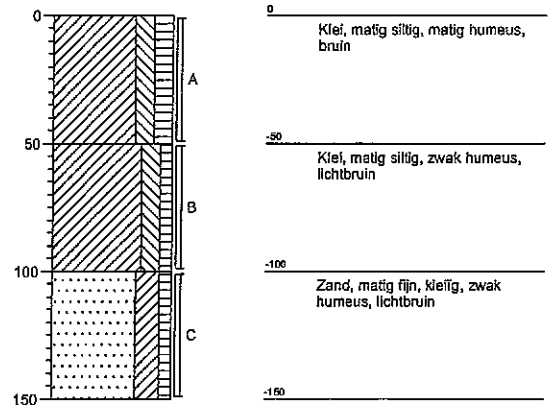
Bovenstaande aanduidingen worden in de boorstaten weergegeven indien ze van toepassing zijn.

Boorprofielen

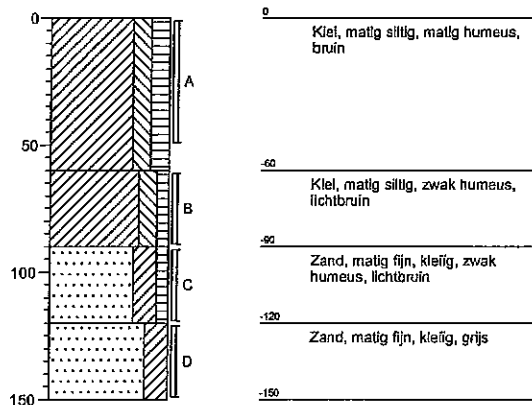
Boormeester: S. van Haard
Boring: 001
Datum: 09-04-2009



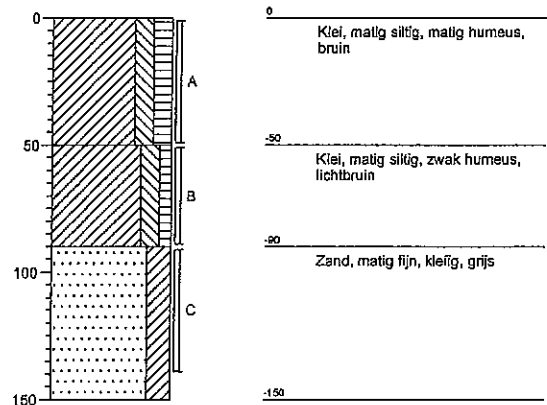
Boormeester: S. van Haard
Boring: 002
Datum: 09-04-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 003
Datum: 09-04-2009

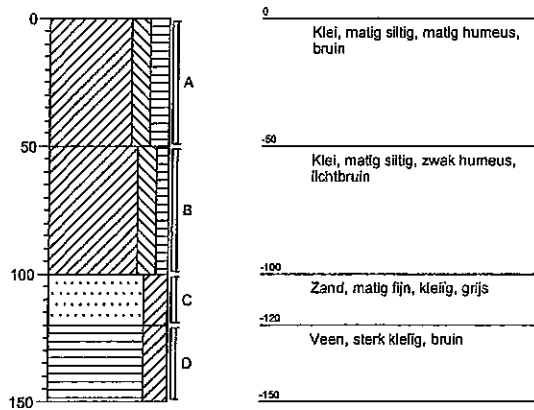


Boormeester: S. van Haard
Boring: 004
Datum: 09-04-2009

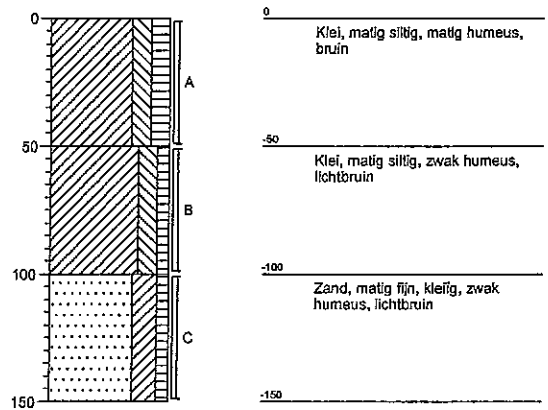


Boorprofielen

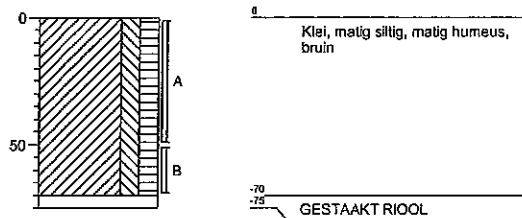
Boormeester: S. van Haard
Boring: 005
Datum: 09-04-2009



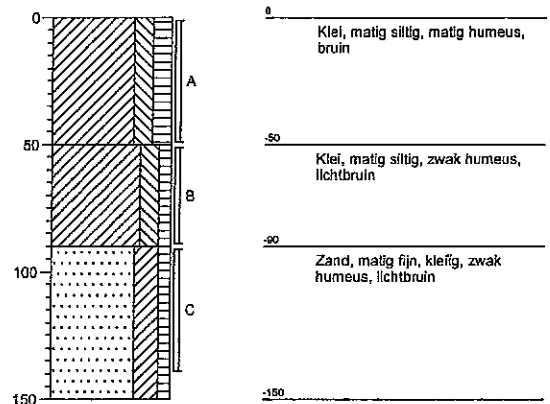
Boormeester: S. van Haard
Boring: 006
Datum: 09-04-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 007
Datum: 09-04-2009

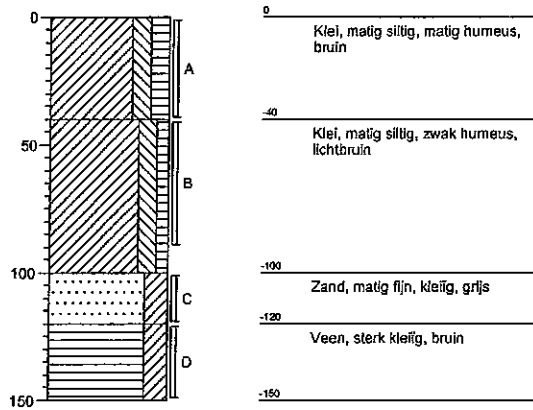


Boormeester: S. van Haard
Boring: 008
Datum: 09-04-2009

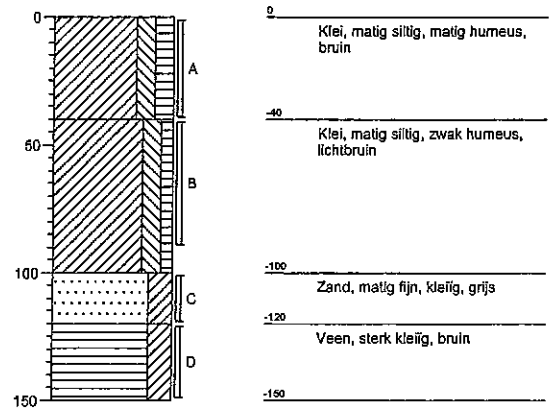


Boorprofielen

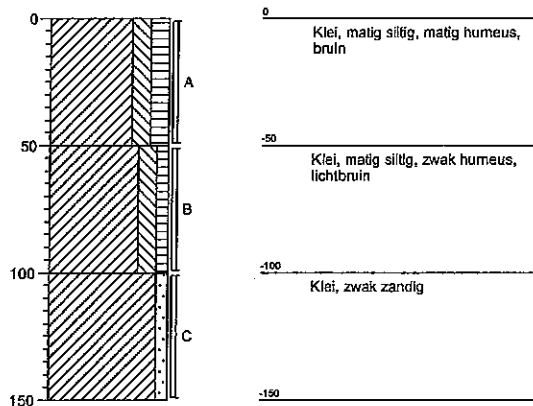
Boormeester: S. van Haard
Boring: 009
Datum: 09-04-2009



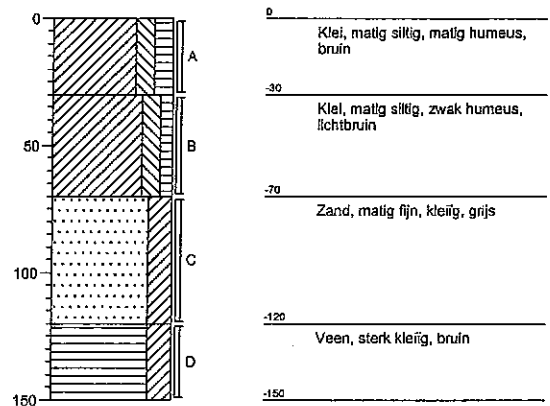
Boormeester: S. van Haard
Boring: 010
Datum: 09-04-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 011
Datum: 09-04-2009

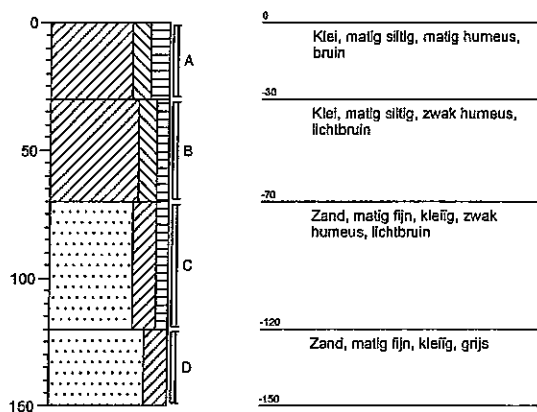


Boormeester: S. van Haard
Boring: 012
Datum: 09-04-2009

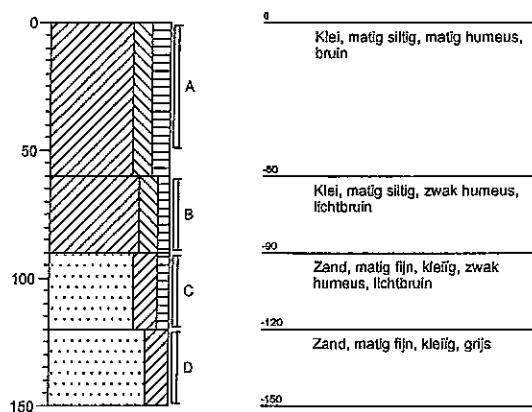


Boorprofielen

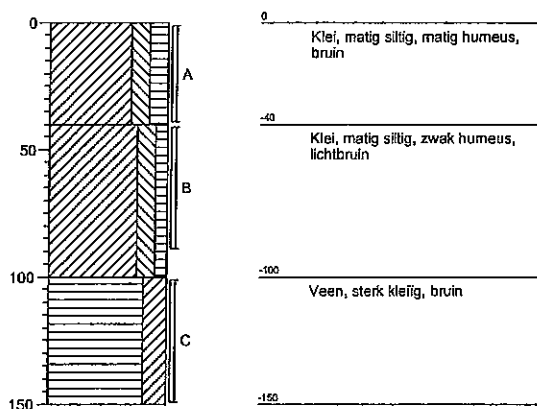
Boormeester: S. van Haard
Boring: 013
Datum: 09-04-2009



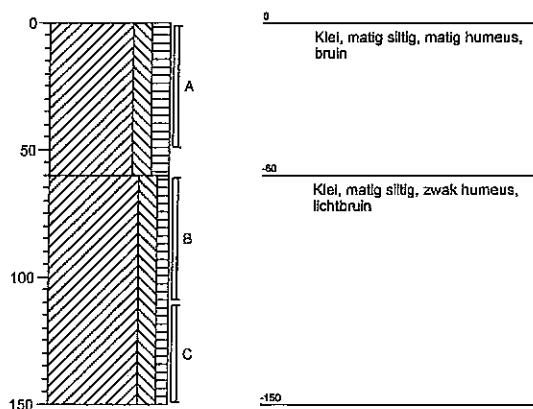
Boormeester: S. van Haard
Boring: 014
Datum: 09-04-2009



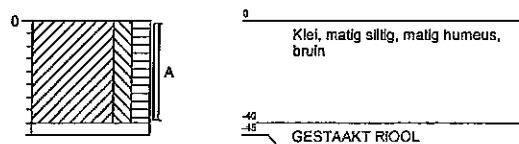
Boormeester: S. van Haard
Boring: 015
Datum: 09-04-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 016
Datum: 09-04-2009

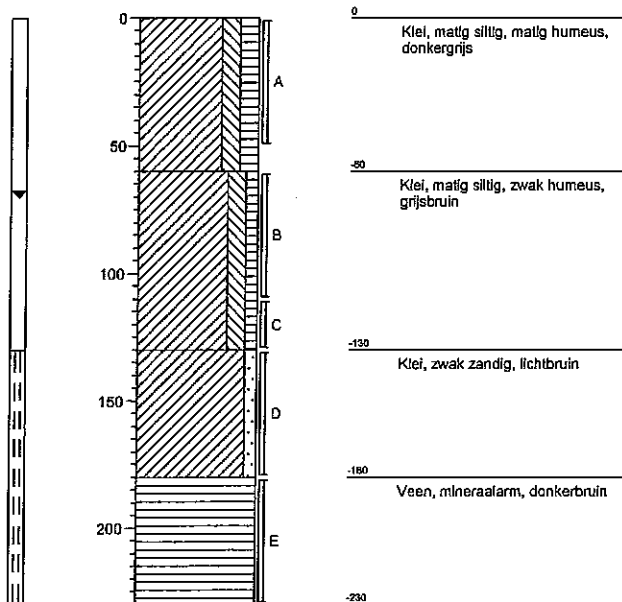


Boormeester: S. van Haard
Boring: 017
Datum: 09-04-2009

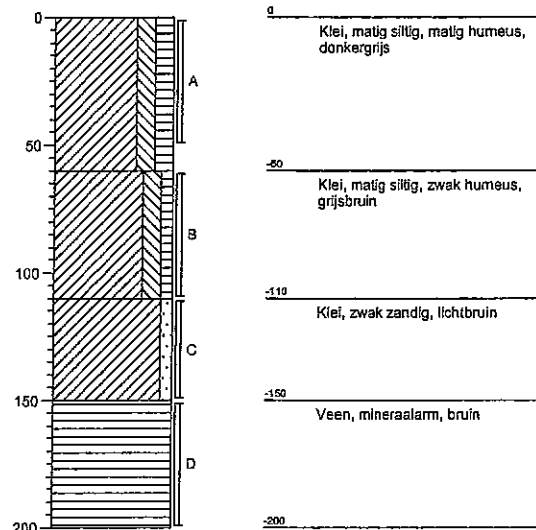


Bijlage 3: Boorprofielen

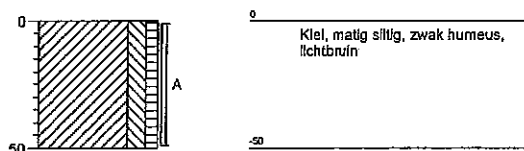
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 101
Datum: 05-12-2008



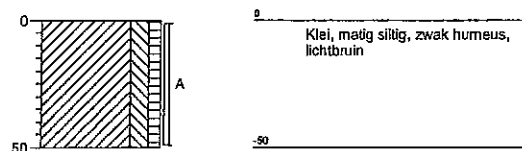
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 102
Datum: 05-12-2008



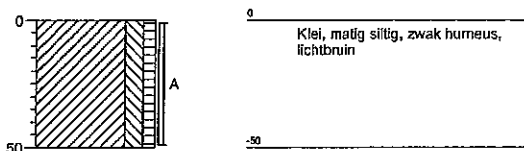
Boormeester: S. van Haard
Boring: 103
Datum: 05-12-2008



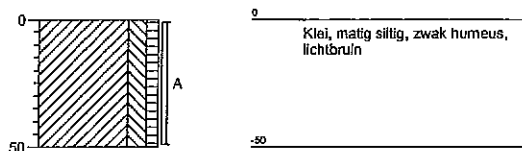
Boormeester: S. van Haard
Boring: 104
Datum: 05-12-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 105
Datum: 05-12-2008

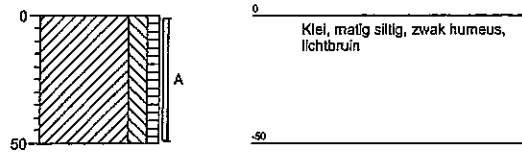


Boormeester: S. van Haard
Boring: 106
Datum: 05-12-2008

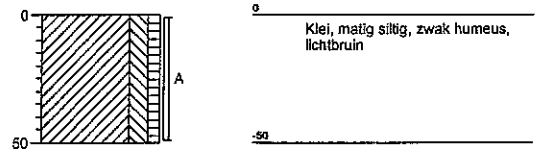


Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard
Boring: 107
Datum: 05-12-2008

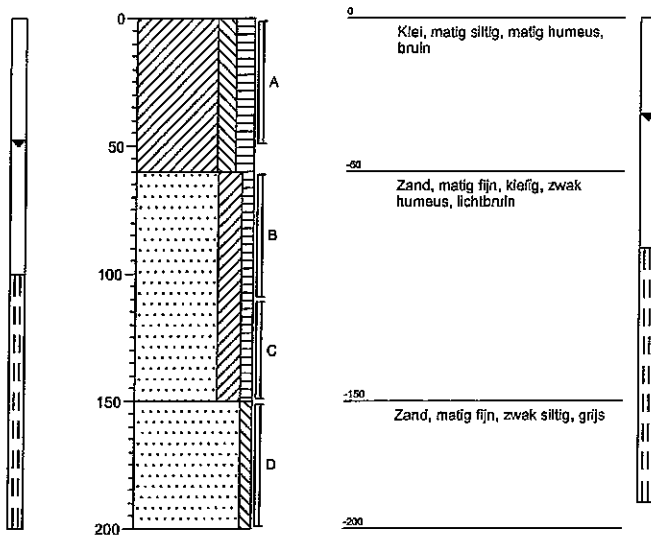


Boormeester: S. van Haard
Boring: 108
Datum: 05-12-2008

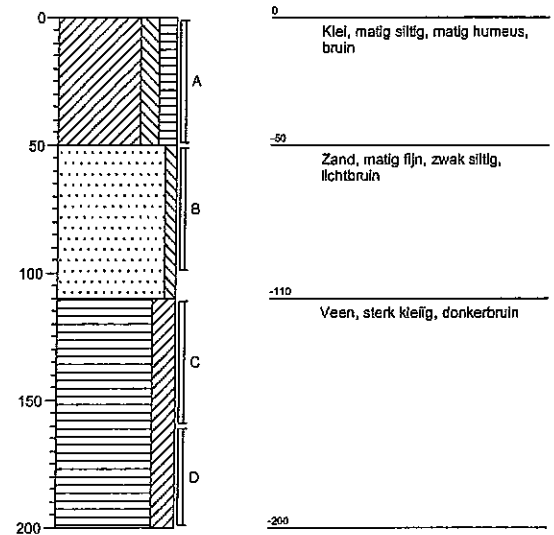


Bijlage 3: Boorprofielen

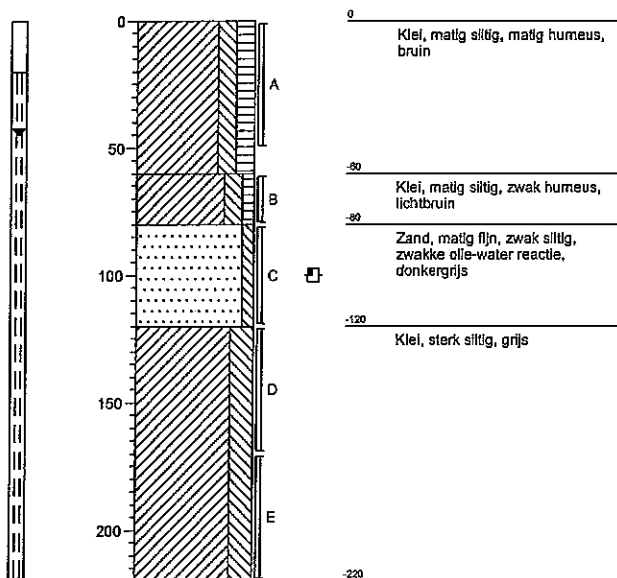
Boormeester: S. van Haard
Boring: 201
Datum: 20-11-2008



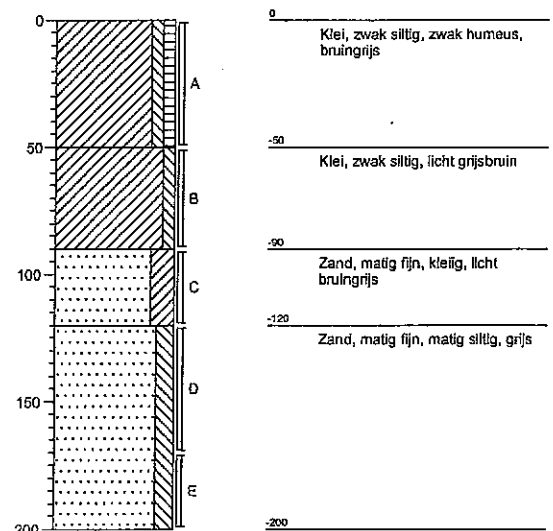
Boormeester: S. van Haard
Boring: 202
Datum: 20-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 203
Datum: 20-11-2008

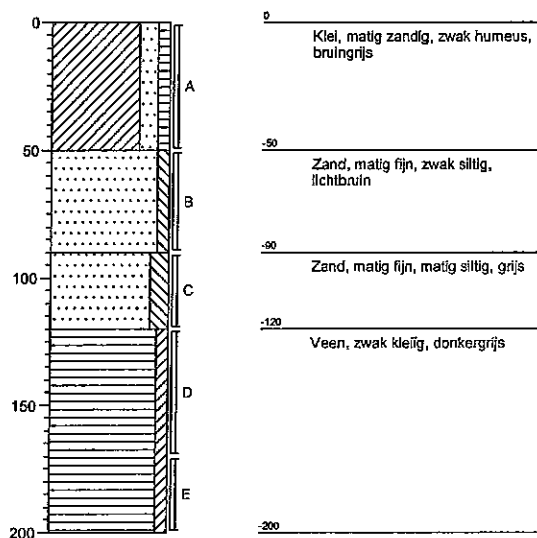


Boormeester: S. van Haard
Boring: 204
Datum: 20-11-2008

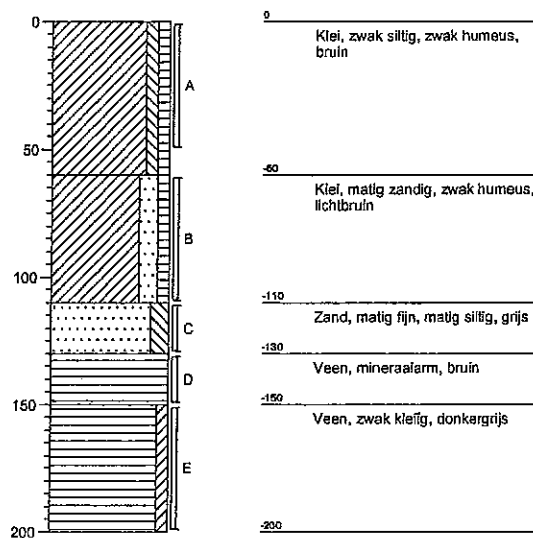


Bijlage 3: Boorprofielen

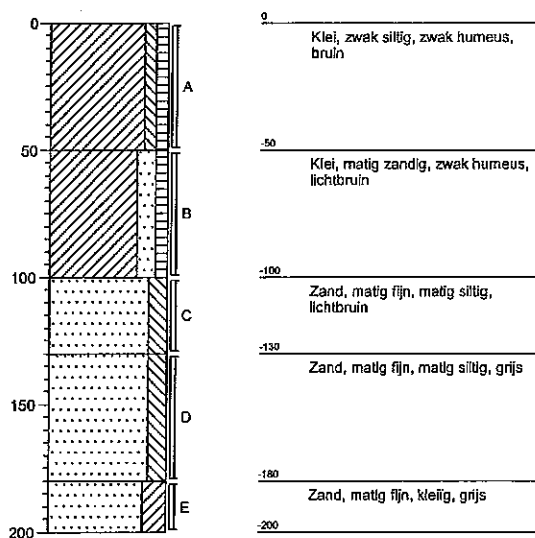
Boormeester: S. van Haard
Boring: 205
Datum: 20-11-2008



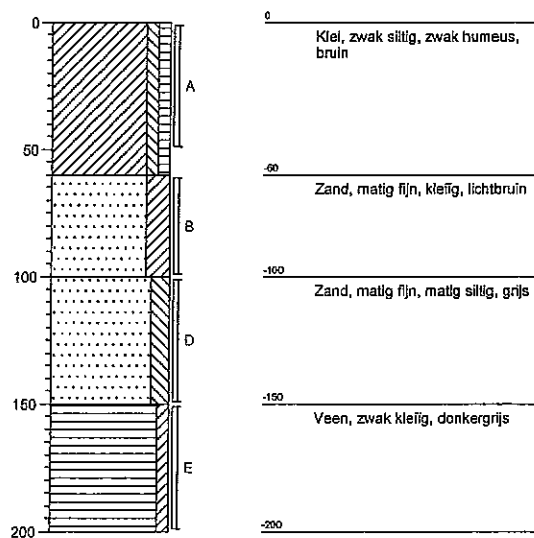
Boormeester: S. van Haard
Boring: 206
Datum: 20-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 207
Datum: 20-11-2008

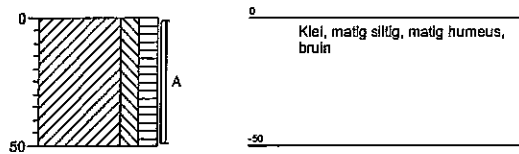


Boormeester: S. van Haard
Boring: 208
Datum: 20-11-2008

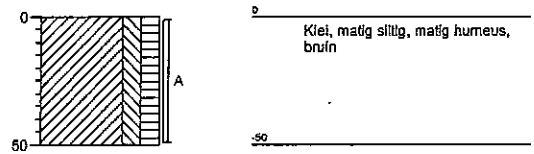


Bijlage 3: Boorprofielen

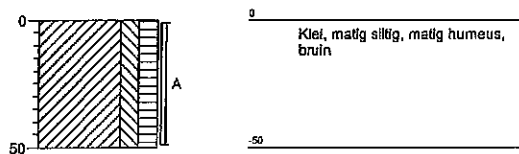
Boormeester: S. van Haard
Boring: 209
Datum: 20-11-2008



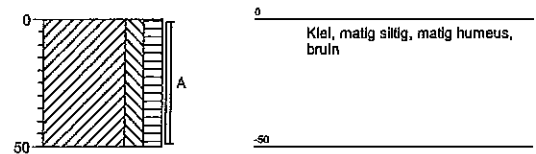
Boormeester: S. van Haard
Boring: 210
Datum: 20-11-2008



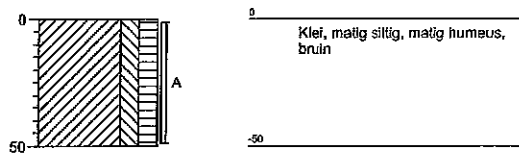
Boormeester: S. van Haard
Boring: 211
Datum: 20-11-2008



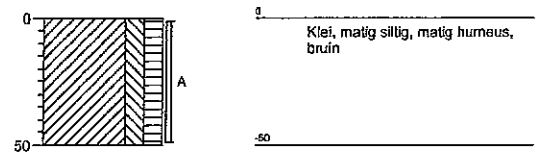
Boormeester: S. van Haard
Boring: 212
Datum: 20-11-2008



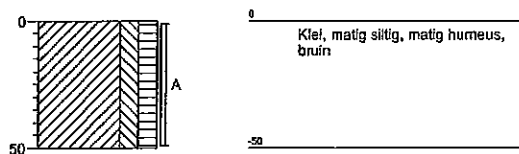
Boormeester: S. van Haard
Boring: 213
Datum: 20-11-2008



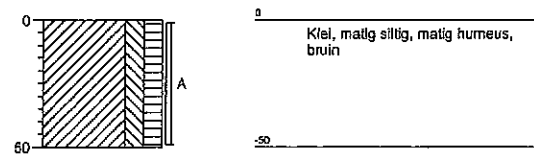
Boormeester: S. van Haard
Boring: 214
Datum: 20-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 215
Datum: 20-11-2008

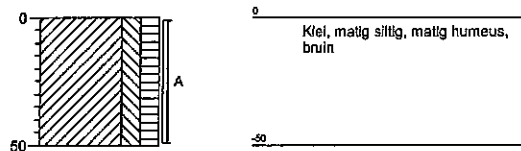


Boormeester: S. van Haard
Boring: 216
Datum: 20-11-2008

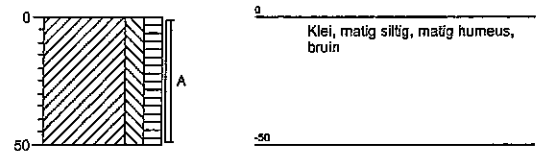


Bijlage 3: Boorprofielen

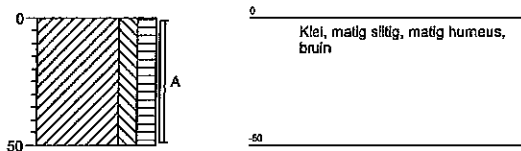
Boormeester: S. van Haard
Boring: 217
Datum: 20-11-2008



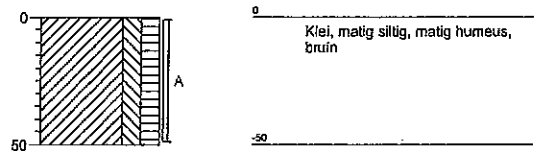
Boormeester: S. van Haard
Boring: 218
Datum: 20-11-2008



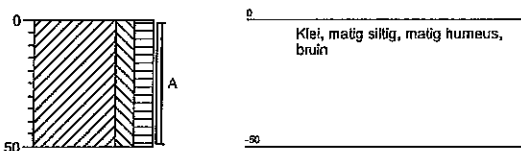
Boormeester: S. van Haard
Boring: 219
Datum: 20-11-2008



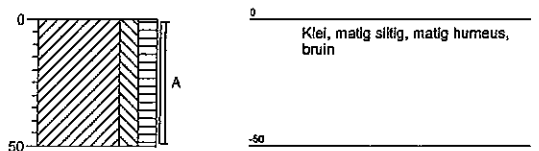
Boormeester: S. van Haard
Boring: 220
Datum: 20-11-2008



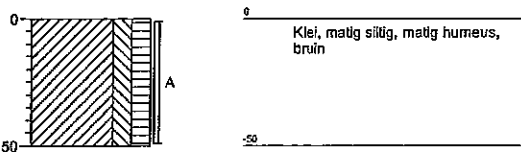
Boormeester: S. van Haard
Boring: 221
Datum: 20-11-2008



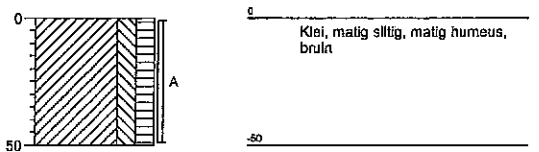
Boormeester: S. van Haard
Boring: 222
Datum: 20-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 223
Datum: 20-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 224
Datum: 20-11-2008

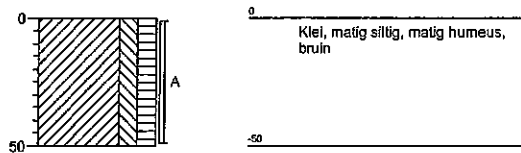


Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 225

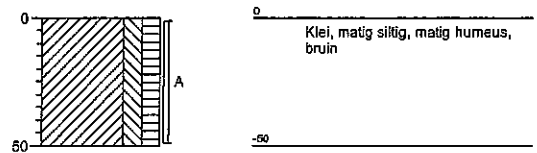
Datum: 20-11-2008



Boormeester: S. van Haard

Boring: 226

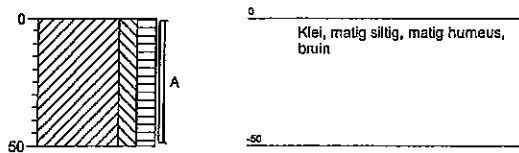
Datum: 20-11-2008



Boormeester: S. van Haard

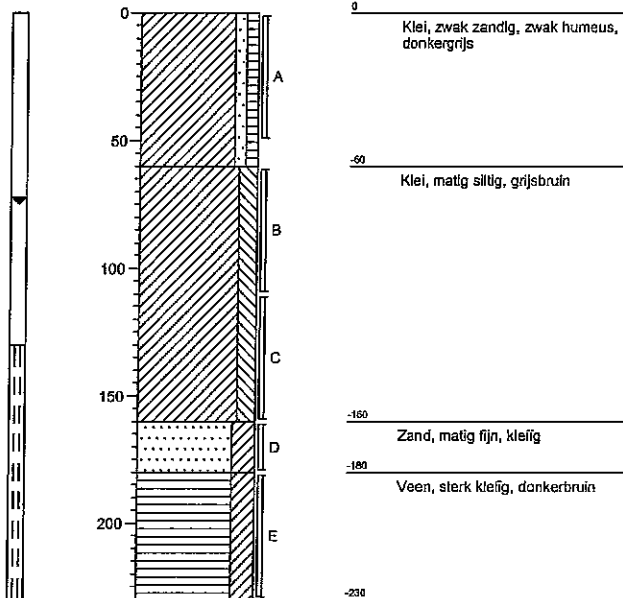
Boring: 227

Datum: 20-11-2008

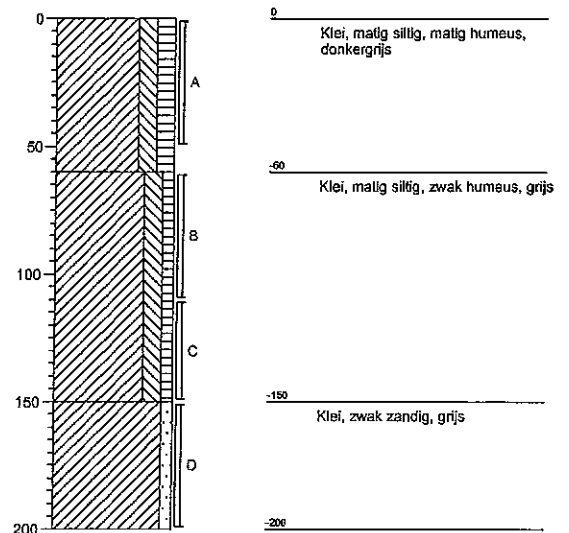


Boorprofielen

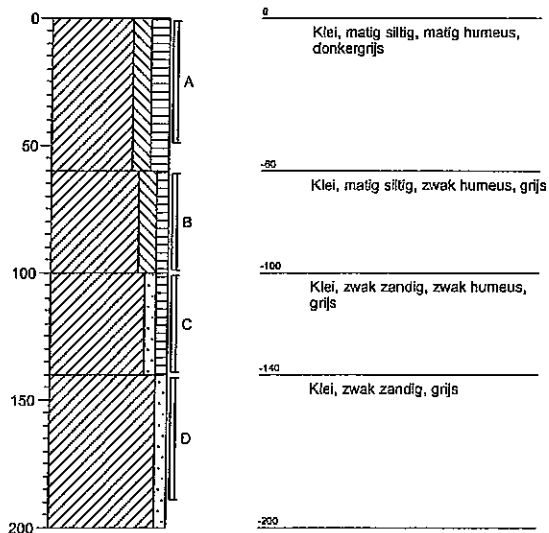
Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 301
 Datum: 05-12-2008



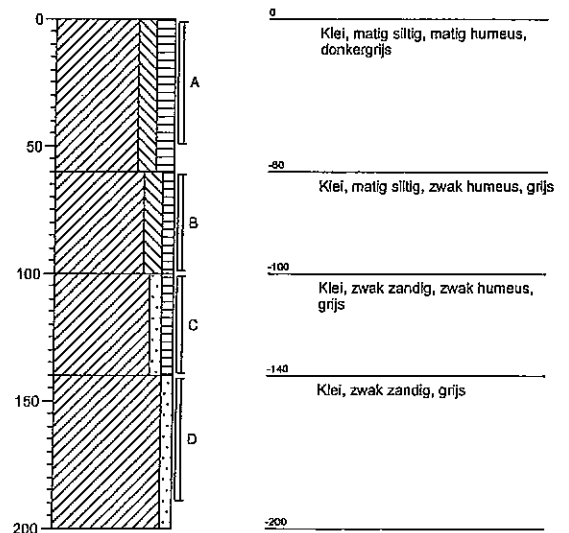
Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 302
 Datum: 05-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 303
 Datum: 05-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 304
 Datum: 05-12-2008



Bijlage 3: Boorprofielen

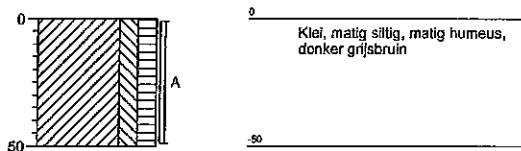
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 305
Datum: 05-12-2008



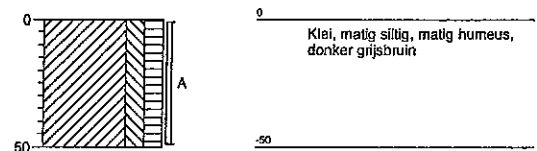
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 306
Datum: 05-12-2008



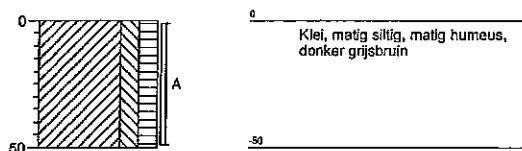
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 307
Datum: 05-12-2008



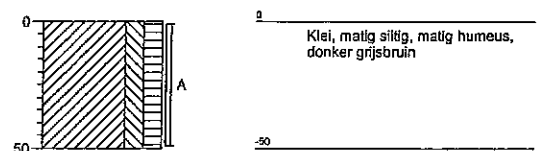
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 308
Datum: 05-12-2008



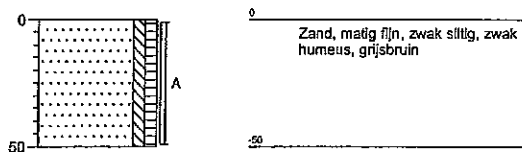
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 309
Datum: 05-12-2008



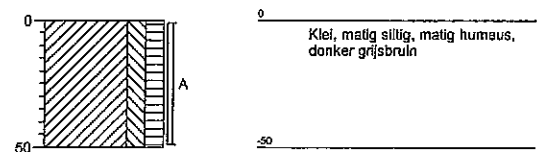
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 310
Datum: 05-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 311
Datum: 05-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 312
Datum: 05-12-2008

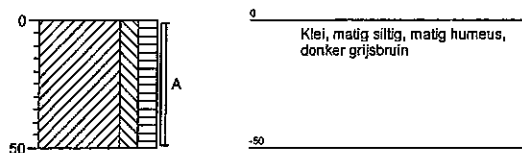


Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: D. Kooistra

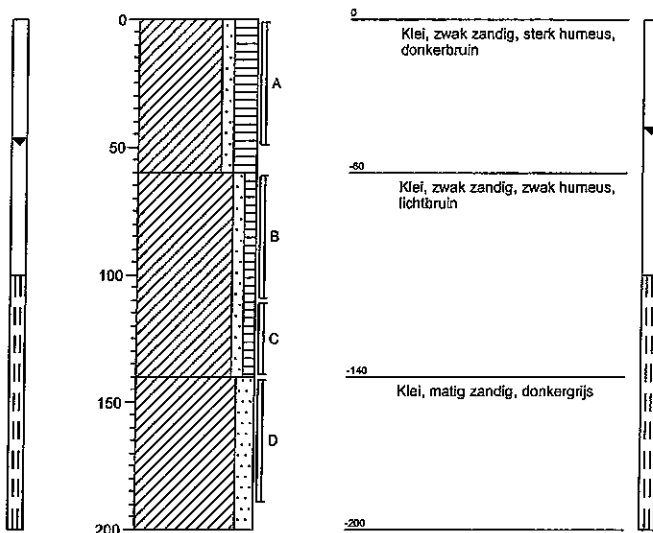
Boring: 313

Datum: 05-12-2008

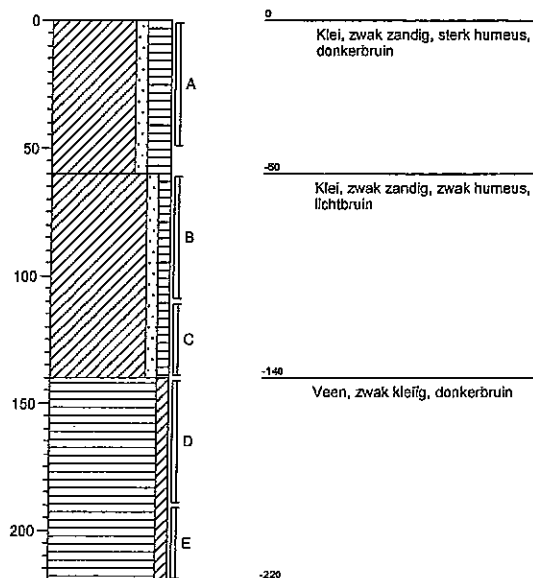


Bijlage 3: Boorprofielen

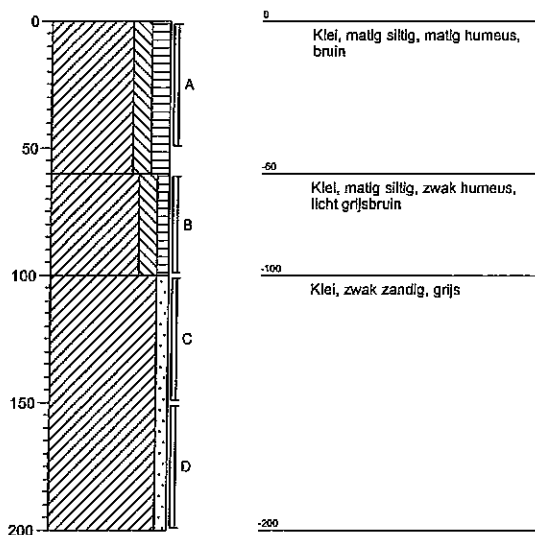
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 401
Datum: 04-12-2008



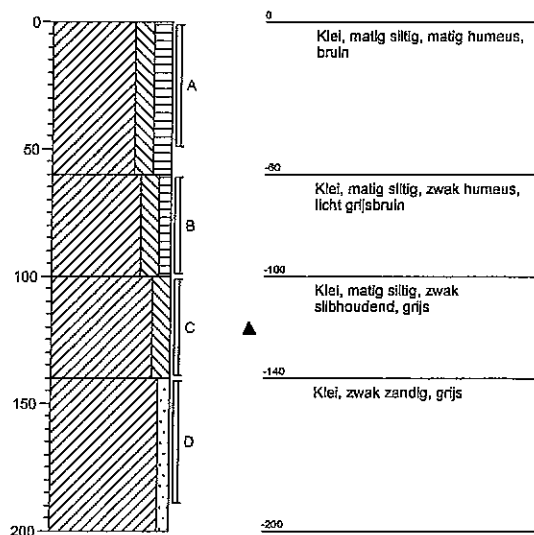
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 402
Datum: 04-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 403
Datum: 04-12-2008

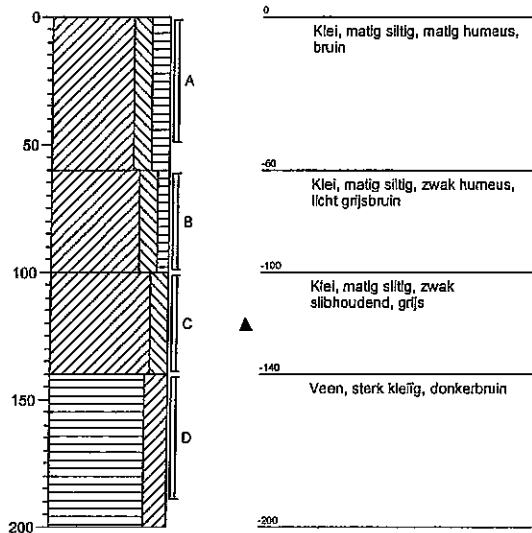


Boormeester: D. Kooistra
Boring: 404
Datum: 04-12-2008

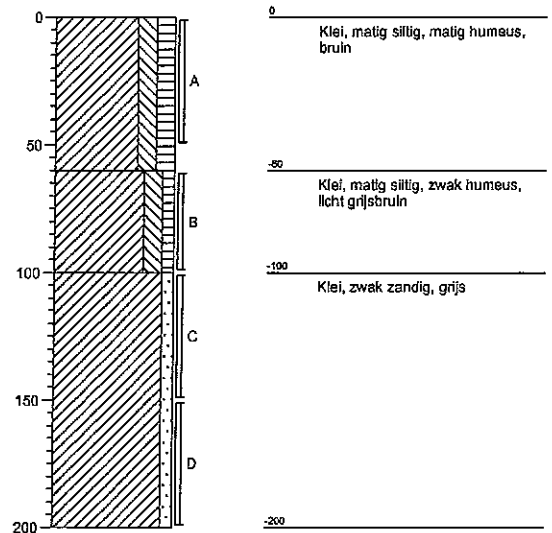


Bijlage 3: Boorprofielen

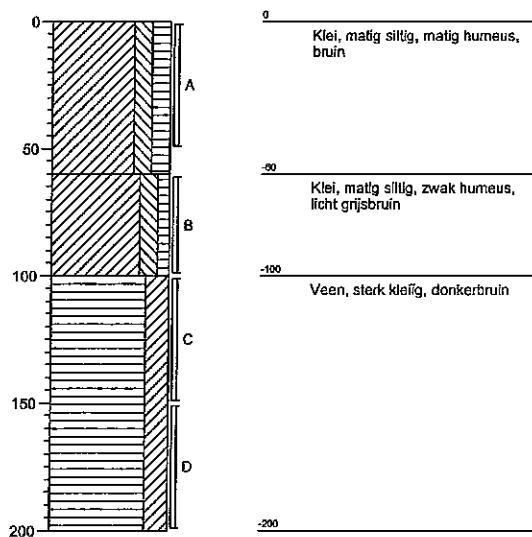
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 405
Datum: 04-12-2008



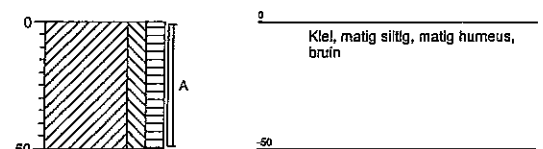
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 406
Datum: 04-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 407
Datum: 04-12-2008

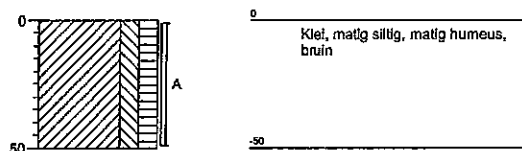


Boormeester: D. Kooistra
Boring: 408
Datum: 04-12-2008

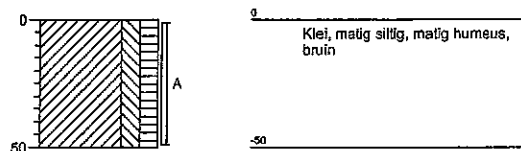


Bijlage 3: Boorprofielen

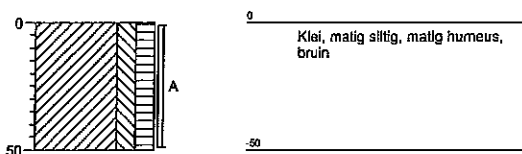
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 409
Datum: 04-12-2008



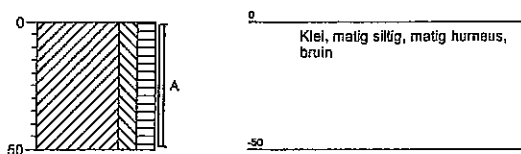
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 410
Datum: 04-12-2008



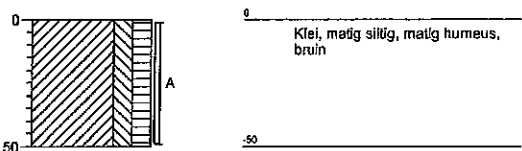
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 411
Datum: 04-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 412
Datum: 04-12-2008



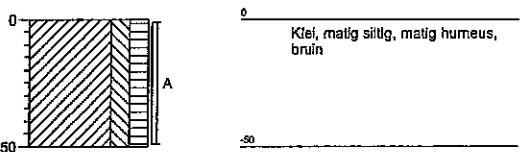
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 413
Datum: 04-12-2008



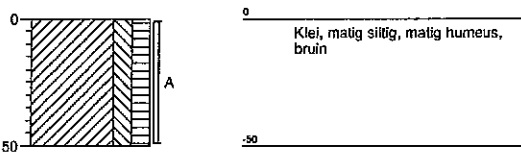
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 414
Datum: 04-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 415
Datum: 04-12-2008

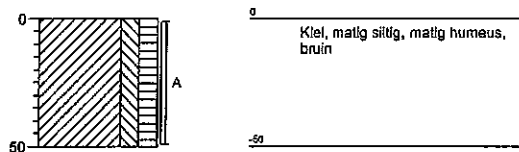


Boormeester: D. Kooistra
Boring: 416
Datum: 04-12-2008

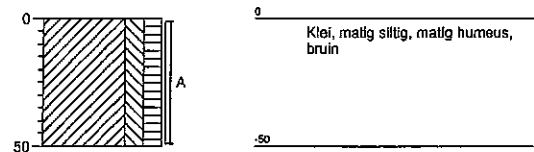


Bijlage 3: Boorprofielen

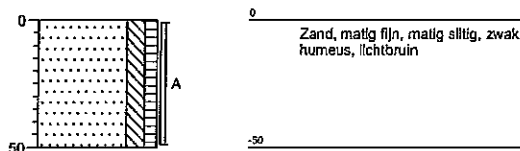
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 417
Datum: 04-12-2008



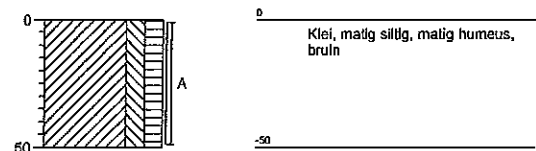
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 418
Datum: 04-12-2008



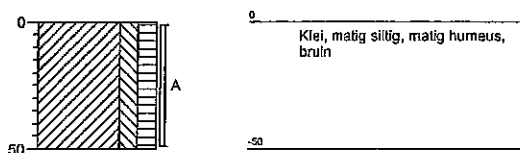
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 419
Datum: 04-12-2008



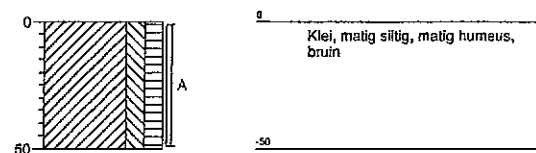
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 420
Datum: 04-12-2008



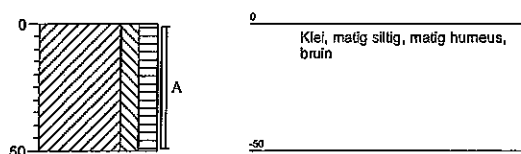
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 421
Datum: 04-12-2008



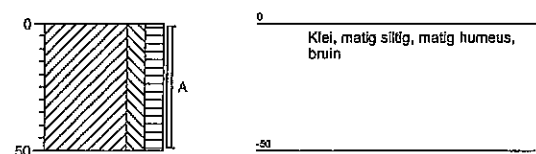
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 422
Datum: 04-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 423
Datum: 04-12-2008

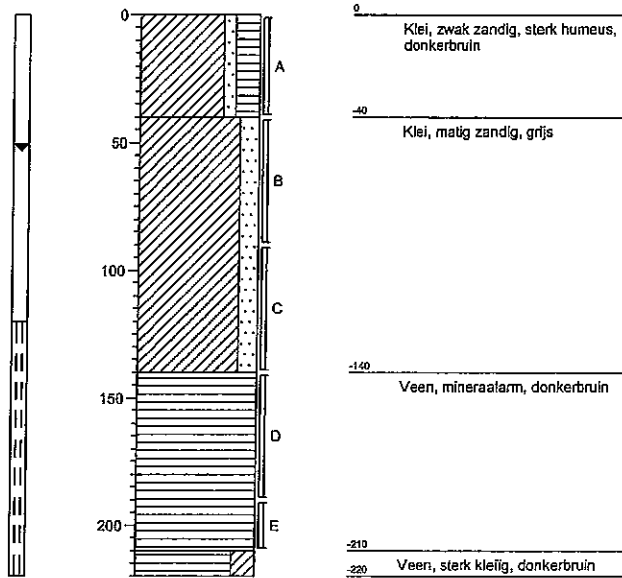


Boormeester: D. Kooistra
Boring: 424
Datum: 04-12-2008

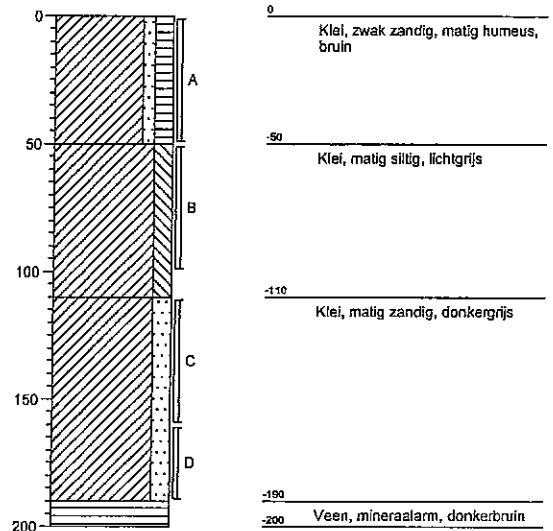


Boorprofielen

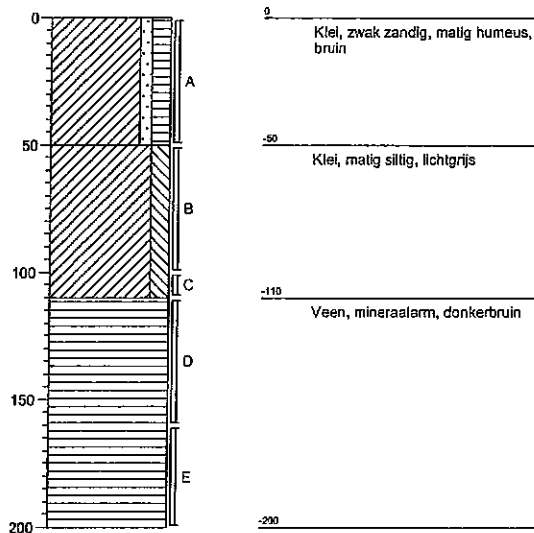
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 501
Datum: 08-01-2009



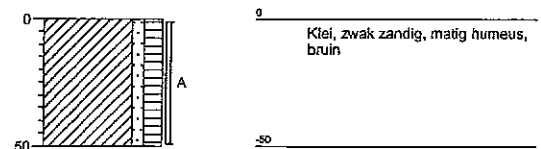
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 502
Datum: 08-01-2009



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 503
Datum: 08-01-2009

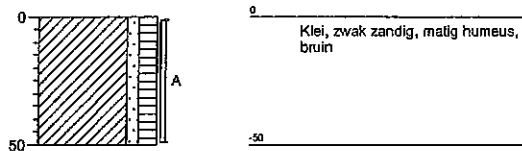


Boormeester: D. Kooistra
Boring: 504
Datum: 08-01-2009

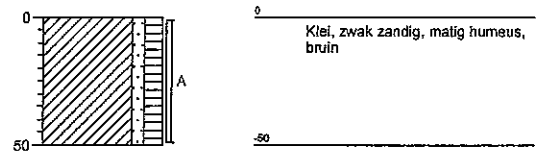


Boorprofielen

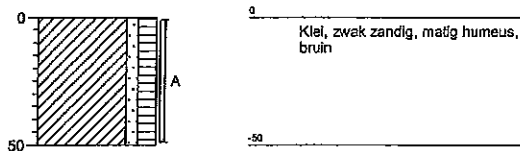
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 505
Datum: 08-01-2009



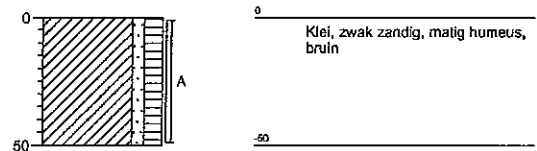
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 506
Datum: 08-01-2009



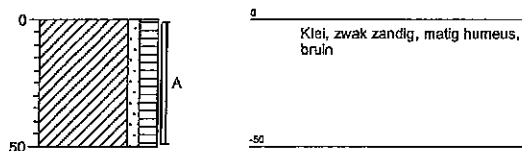
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 507
Datum: 08-01-2009



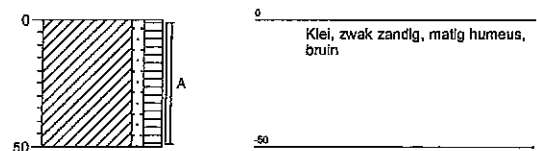
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 508
Datum: 08-01-2009



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 509
Datum: 08-01-2009

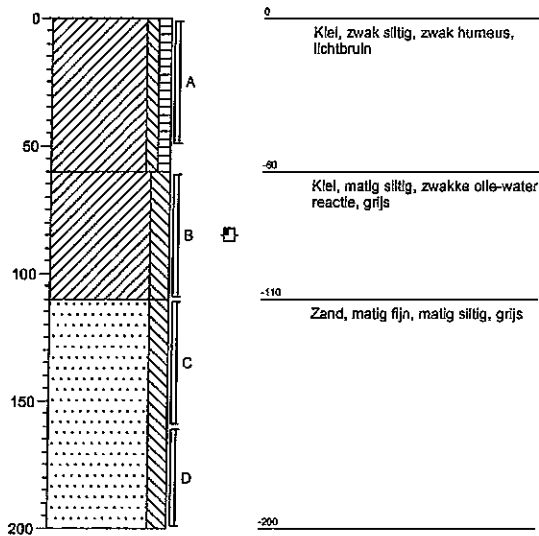


Boormeester: D. Kooistra
Boring: 510
Datum: 08-01-2009

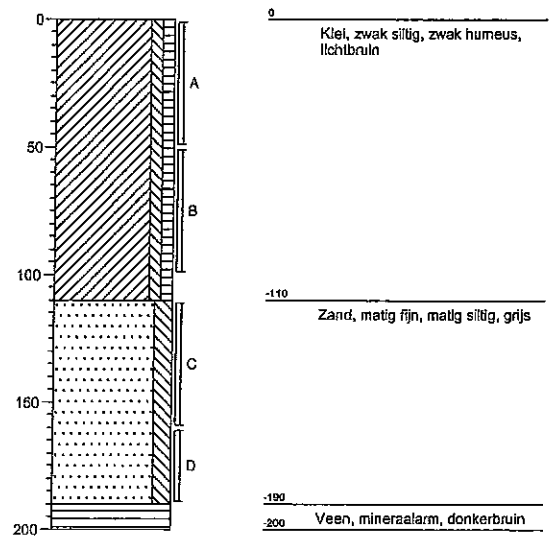


Bijlage 3: Boorprofielen

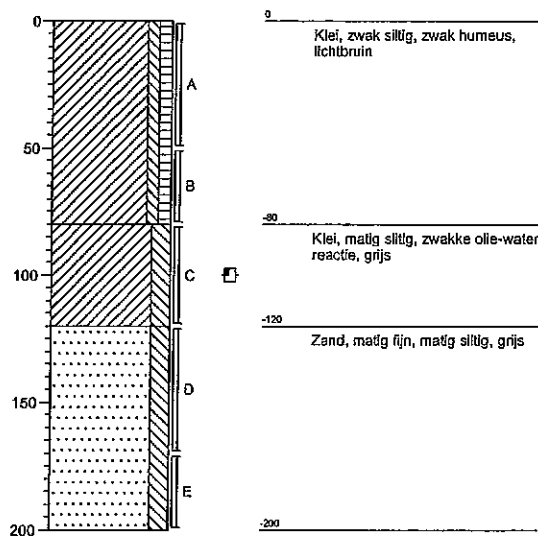
Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 601
 Datum: 08-01-2009



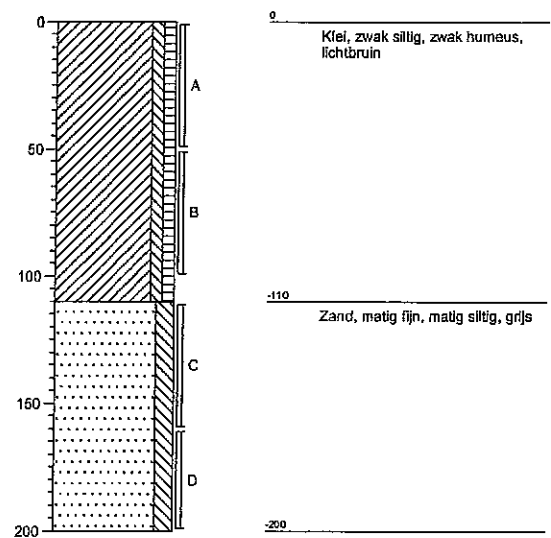
Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 602
 Datum: 08-01-2009



Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 603
 Datum: 08-01-2009

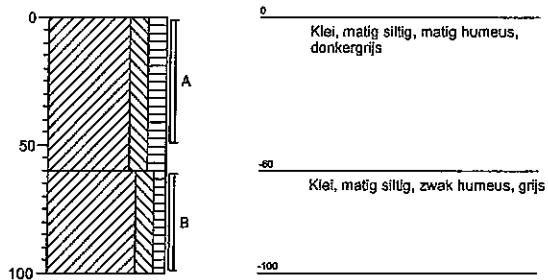


Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 604
 Datum: 08-01-2009

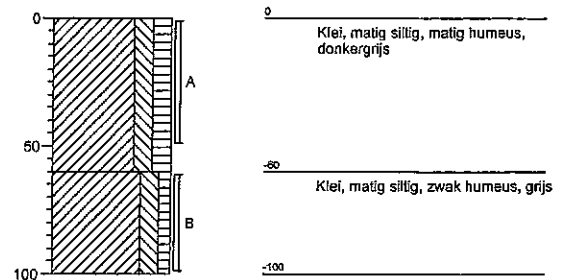


Boorprofielen

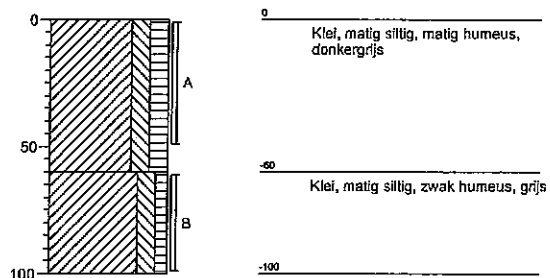
Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 605
 Datum: 05-12-2008



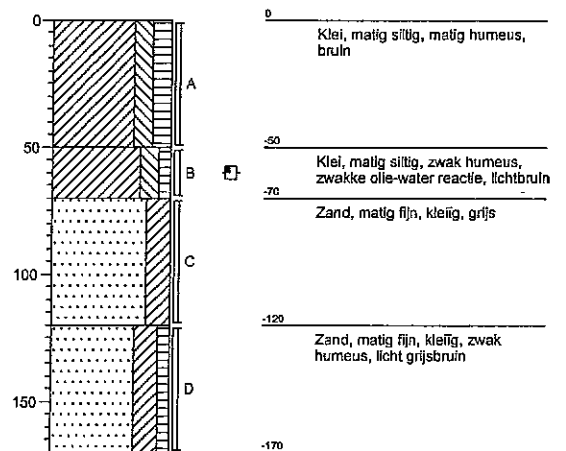
Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 606
 Datum: 05-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
 Boring: 607
 Datum: 05-12-2008

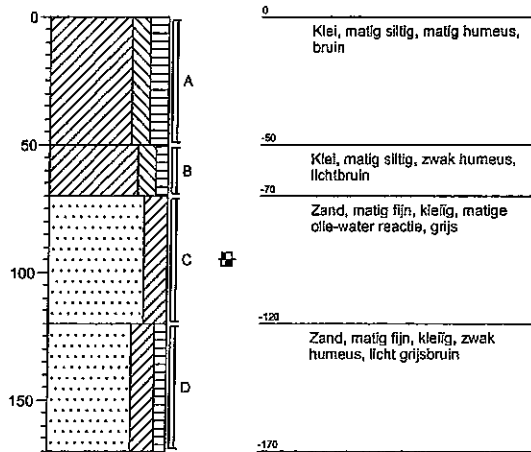


Boormeester: S. van Haard
 Boring: 608
 Datum: 16-03-2009

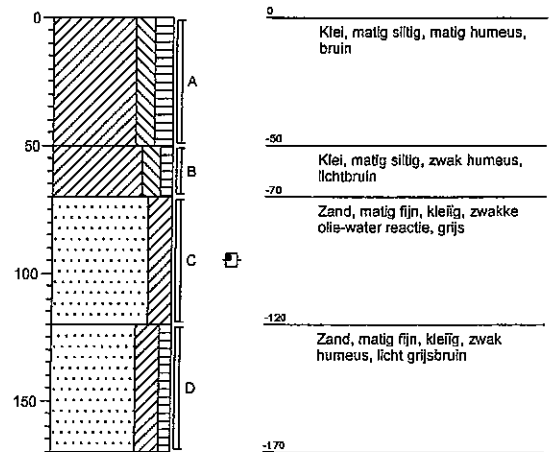


Boorprofielen

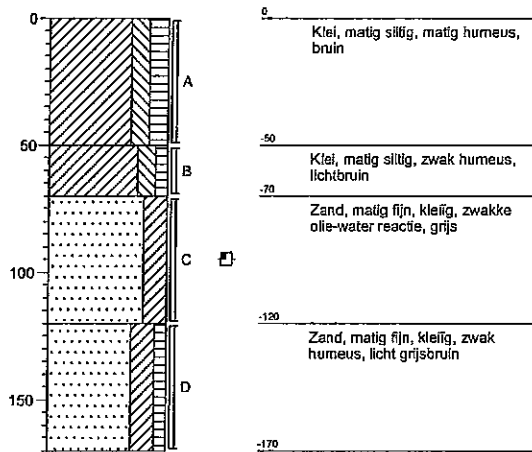
Boormeester: S. van Haard
Boring: 609
Datum: 16-03-2009



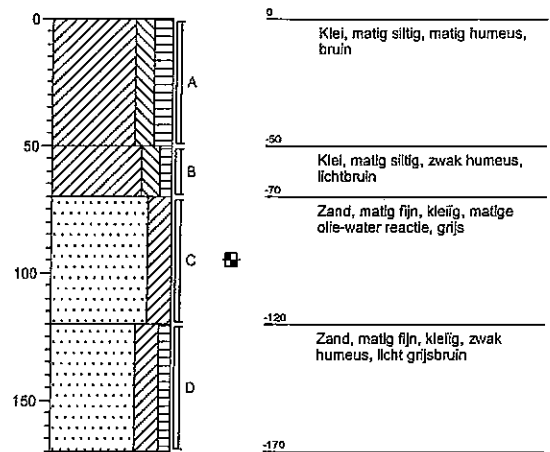
Boormeester: S. van Haard
Boring: 610
Datum: 16-03-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 611
Datum: 16-03-2009

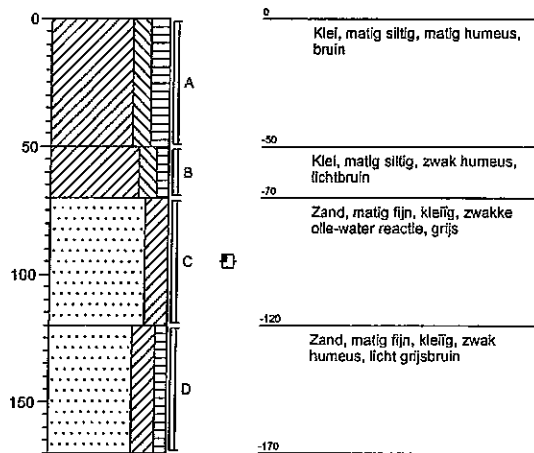


Boormeester: S. van Haard
Boring: 612
Datum: 16-03-2009

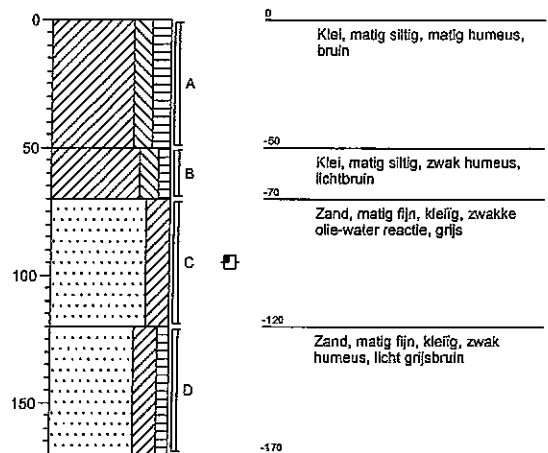


Boorprofielen

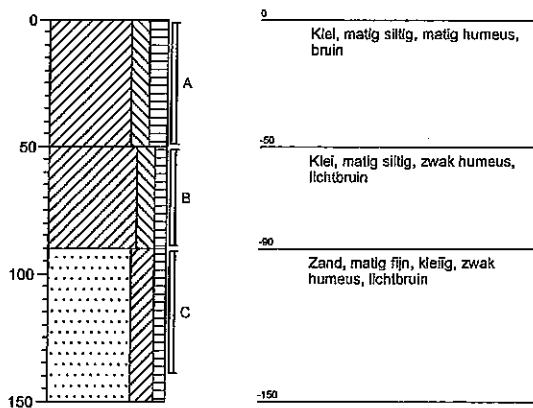
Boormeester: S. van Haard
Boring: 613
Datum: 16-03-2009



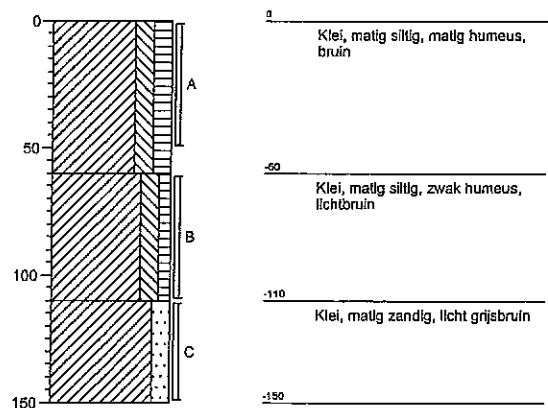
Boormeester: S. van Haard
Boring: 614
Datum: 16-03-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 701
Datum: 09-04-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 702
Datum: 09-04-2009

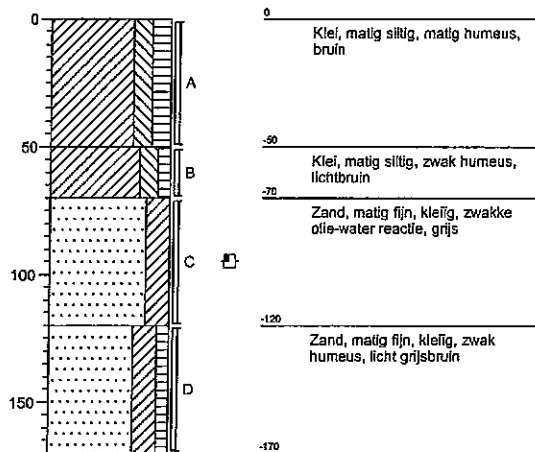


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

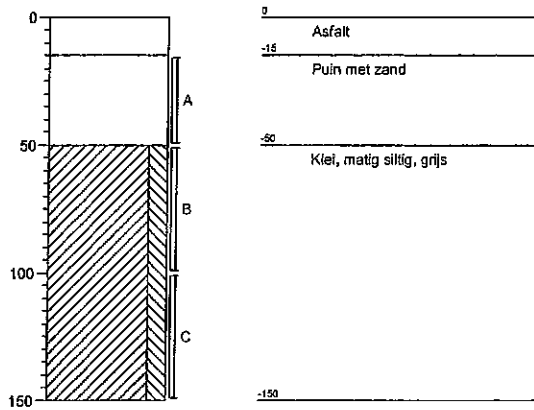
Boring: 703

Datum: 09-04-2009

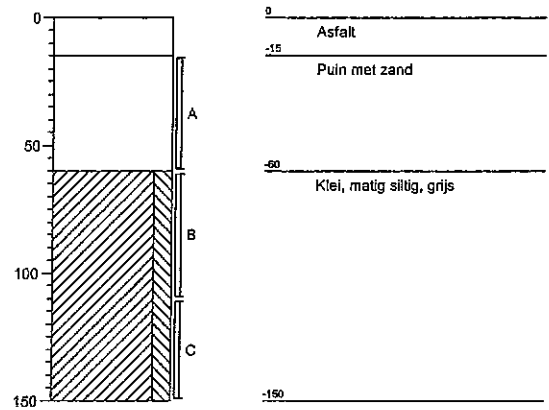


Boorprofielen

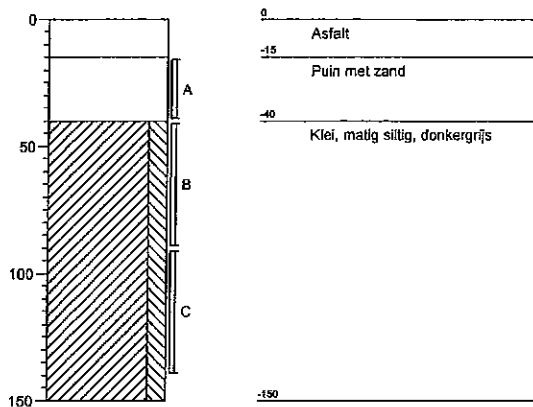
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1001
Datum: 18-11-2008



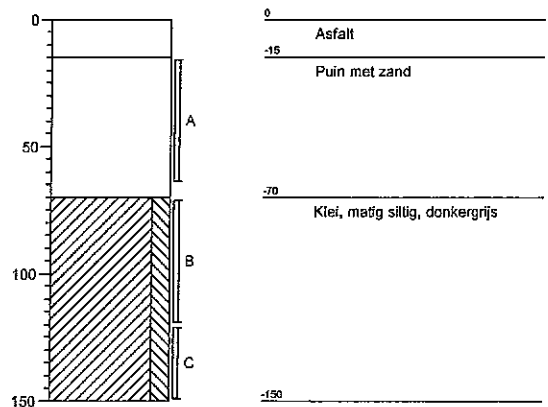
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1002
Datum: 18-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 1003
Datum: 18-11-2008

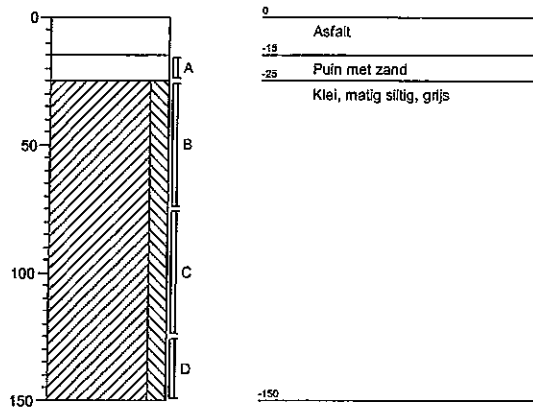


Boormeester: S. van Haard
Boring: 1004
Datum: 18-11-2008

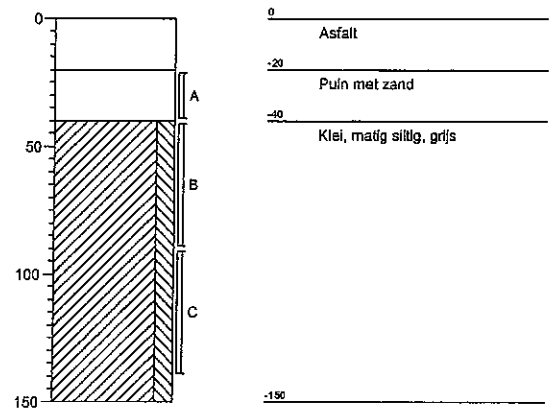


Boorprofielen

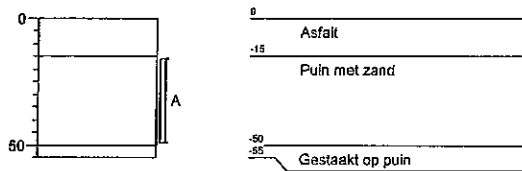
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1005
Datum: 18-11-2008



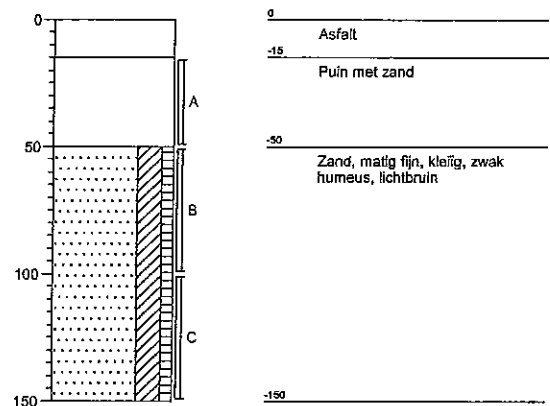
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1006
Datum: 18-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 1007
Datum: 18-11-2008

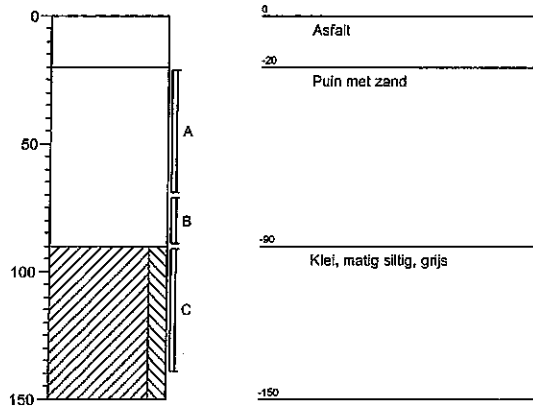


Boormeester: S. van Haard
Boring: 1008
Datum: 18-11-2008

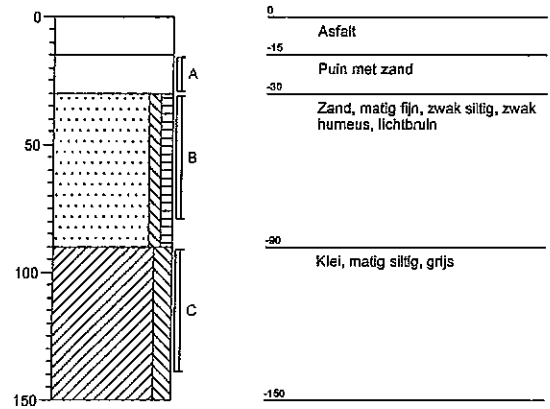


Boorprofielen

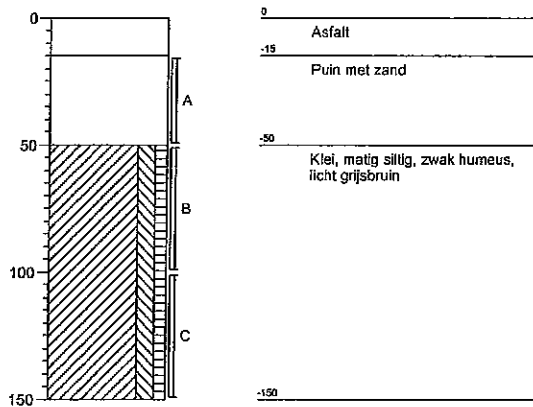
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1009
Datum: 18-11-2008



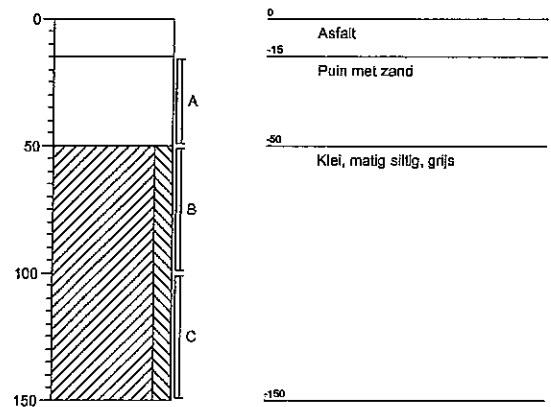
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1010
Datum: 18-11-2008



Boormeester: S. van Haard
Boring: 1011
Datum: 18-11-2008

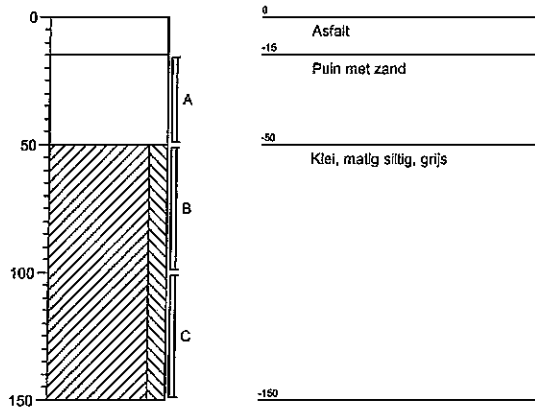


Boormeester: S. van Haard
Boring: 1012
Datum: 18-11-2008

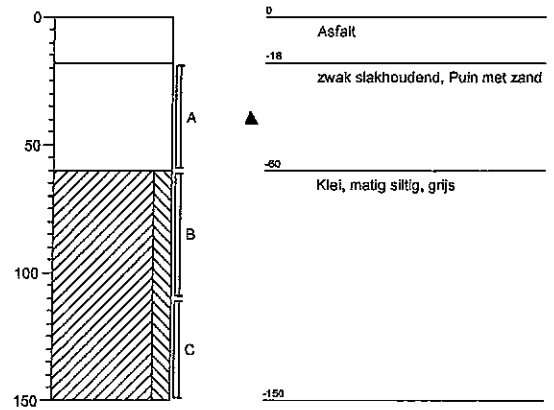


Boorprofielen

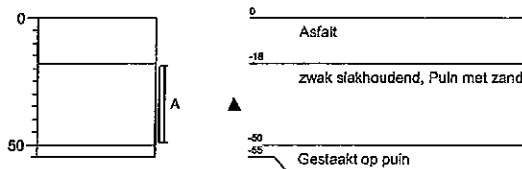
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1013
Datum: 18-11-2008



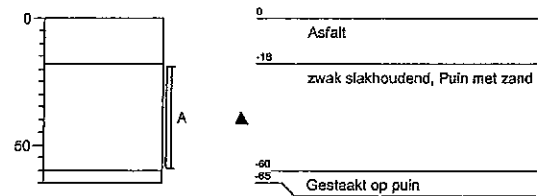
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1014
Datum: 15-01-2009



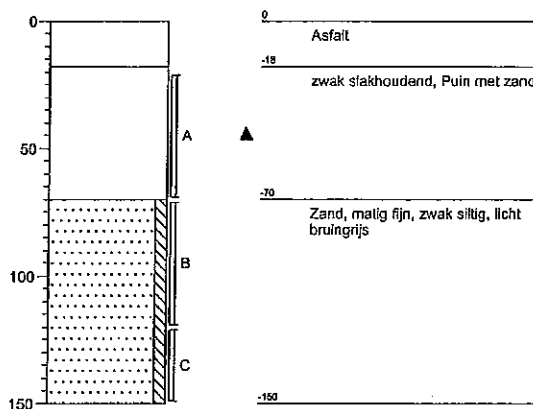
Boormeester: S. van Haard
Boring: 1015
Datum: 15-01-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 1016
Datum: 15-01-2009



Boormeester: S. van Haard
Boring: 1017
Datum: 15-01-2009



BIJLAGE 4: PARAMETERS

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, en Xylenen (BTEX) 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 en DDE, 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 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 (serpentijn)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.

TOETSINGSTABEL VAN HET MINISTERIE V.R.O.M.

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 interventie waarde 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 5: TOETSINGSTABEL VAN HET MINISTERIE V.R.O.M.



Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247
 (OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08)
 Circulaire Bodemsanering 2006, Staatscourant, nr. 131, 10 juli 2006
 (de grenswaarden van de grond gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND (mg/kg d.s.)		GRONDWATER (µg/l)	
	achtergrond-waarden	IW	streefwaarden	IW
Metalen				
Arsen [As]	20	76	10	80
Berilm [Be]	190	920	50	625
Cadmium [Cd]	0,5	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	6	300
Nikkel [Ni]	35	100	15	75
Zink [Zn]	140	720	65	600
Overige anorganische stoffen				
Chloride	200		100	
Cyanide (vri)	3	20	5	1500
Cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten (som)	6	20		1900
Aromatische stoffen				
Benzon	0,2	1,1	0,2	30
Ethylbenzenen	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	85	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	200
Cresolen (0,7 som)	0,3	13	0,2	200
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	200		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naphtaleen			0,01	70
Fenanthreen			0,003	5
Anthracen			0,0007	5
Fluoranthen			0,003	1
Chryseen			0,003	0,2
Benz(a)antracen			0,0001	0,5
Benz(a)pyreen			0,0005	0,05
Benz(b)fluorantheen			0,0004	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
Benz(g,h)perylene			0,0003	0,05
Paak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	40		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,1	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-Dichloorethaan	0,2	15	7	800
1,2-Dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-Dichloorethaan	0,3	0,3	0,01	10
Dichloorethaan (som, 0,7 factor)	0,3	1	0,01	20
Dichloopropanen (0,7 factor)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	5,8	6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	10	0,01	150
Trichloorethaan (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,7	0,01	10
Tetrachloorethaan (Tetra)	0,15	6,8	0,01	40
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzenen	0,2	15	7	150
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
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	6,7	0,003	1
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	2	0,00009	0,5
Chloorfenolen (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 (PCPF)	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				
Aldienstieklinvendiin (som, 0,7 factor)	0,015	0,14		
S d'ins (som, 0,7 factor)	0,015	0,14		0,1
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	1		
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	34		
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	1,3		
Som DDT/DDD/DDDE			0,004 ng/l	0,01
alfa-Endosulfan	0,0000	4	0,2 ng/l	
alfa-HCH	0,001	17	33 ng/l	
beta-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	
gamma-HCH	0,003	1,2	9 ng/l	
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachlooroxyde (som, 0,7 factor)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Chlooraen (som, 0,7 factor)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
Minerale olie	190	5000	50	800
Overige stoffen				
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100		
Formaldehyde	2,5	0,1		50
Iso-Propaanol	0,75	220		31000
Methanol	3	30		24000
Methylethyleen (MEK)	2	35		6000
Methyln-butyleen (MTBE)	0,2	100		9200

RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES



Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, grond 1
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11389409, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 1
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389409 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 11-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	76.9	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	20
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	68
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	4.7	8.0
koper	mg/kgds	S	<10	65
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.13
lood	mg/kgds	S	<13	57
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	22
zink	mg/kgds	S	40	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.66
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.90
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.15
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.32 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.19
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	2.9 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M101 101 (60-110) 102 (60-110)
002	Grond (AS3000)	M102 101 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 1
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389409 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 11-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	2.1
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	11 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M101 101 (60-110) 102 (60-110)
002	Grond (AS3000)	M102 101 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24262268





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 1
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389409 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 11-12-2008

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overlapping met onbekende component.



Projectnaam CvH, WEL80730, grond 1
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11389409 - 1

Orderdatum 09-12-2008
 Startdatum 09-12-2008
 Rapportagedatum 11-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 1
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389409 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 11-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1583642	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
001	Y1584364	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1583635	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1583637	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1583648	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1583652	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1584380	05-12-2008	05-12-2008	ALC201



Paraaf :





Analysereport

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

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, Grond
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11383578, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysereport.

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

Dit analysereport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.9	75.5	76.0	77.9	79.0
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	4.1	3.8	4.4	3.8	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	17	19	21	3.5
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	9.5		10		
barium	mg/kgds	S	44	51	65	77	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.5	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.1	9.8	7.9	7.7	4.0
koper	mg/kgds	S	16	15	39	28	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.48	0.18	<0.10
lood	mg/kgds	S	26	28	51	40	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	26	21	21	10
zink	mg/kgds	S	83	96	150	130	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.04	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.04	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.04	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.05	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.05	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 ²⁾	0.13 ²⁾	0.29 ²⁾	0.24 ²⁾	0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.0		6.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 203 (0-50) 206 (0-50) 208 (0-50) 220 (0-50) 227 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 207 (0-50) 217 (0-50) 222 (0-50) 223 (0-50) 225 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 201 (0-50) 212 (0-50) 214 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 204 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M06 204 (90-120) 205 (90-120) 202 (50-100) 207 (100-130) 206 (110-130)

Paraaf :



Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	2.5	<2	2.6	2.2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	3.3	<2	2.8	2.1	<2
PCB 180	µg/kgds	S	6.6	<2	2.6	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 ²⁾	9.8 ²⁾	14 ²⁾	11 ²⁾	9.8 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.4		<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	30		11		
som DDT	µg/kgds	S	35 ¹⁾		11 ¹⁾		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	35 ²⁾		12 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.7		6.9		
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.7		6.9		
som DDD	µg/kgds	S	7.4 ¹⁾		14 ¹⁾		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 ²⁾		14 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.3		4.4		
p,p-DDE	µg/kgds	S	19		30		
som DDE	µg/kgds	S	21 ¹⁾		34 ¹⁾		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ²⁾		34 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	63 ¹⁾		59 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	63 ²⁾		60 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S	1.8		2.1		
dieldrin	µg/kgds	S	42		110		
endrin	µg/kgds	S	<1		<1		
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	43 ¹⁾		110 ¹⁾		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	44 ²⁾		110 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	43 ²⁾		110 ²⁾		
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	43 ¹⁾		110 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1		
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	45 ²⁾		120 ²⁾		
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	43 ¹⁾		110 ¹⁾		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 203 (0-50) 206 (0-50) 208 (0-50) 220 (0-50) 227 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 207 (0-50) 217 (0-50) 222 (0-50) 223 (0-50) 225 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 201 (0-50) 212 (0-50) 214 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 204 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M06 204 (90-120) 205 (90-120) 202 (50-100) 207 (100-130) 206 (110-130)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1		<1		
som a-b-c HCH	µg/kgds	S	<3 ¹⁾		<3 ¹⁾		
som a-b-c HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾		2.1 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾		<2 ¹⁾		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾		
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1		1.3		
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<1		<1		
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1		6.8		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾		<2 ¹⁾		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾		
quintozeen	µg/kgds	Q	1.1		5.0		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 203 (0-50) 206 (0-50) 208 (0-50) 220 (0-50) 227 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 207 (0-50) 217 (0-50) 222 (0-50) 223 (0-50) 225 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 201 (0-50) 212 (0-50) 214 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 204 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M06 204 (90-120) 205 (90-120) 202 (50-100) 207 (100-130) 206 (110-130)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	77.8	40.6	78.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	15.0	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	37	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	20	31	
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	
kobalt	mg/kgds	S	4.9	9.6	
koper	mg/kgds	S	<10	<10	
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	
lood	mg/kgds	S	<13	21	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.8	
nikkel	mg/kgds	S	15	26	
zink	mg/kgds	S	37	70	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.20 ¹⁾⁴⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.14 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M07 204 (50-90) 203 (60-80) 207 (50-100) 206 (60-110)
007	Grond (AS3000)	M08 205 (120-170) 202 (160-200) 206 (130-150) 208 (150-200)
008	Grond (AS3000)	203-C 203 (80-120)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M07 204 (50-90) 203 (60-80) 207 (50-100) 206 (60-110)
007	Grond (AS3000)	M08 205 (120-170) 202 (160-200) 206 (130-150) 208 (150-200)
008	Grond (AS3000)	203-C 203 (80-120)

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 4 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 



Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	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 AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som 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	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	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	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	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1413151	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
001	Y1585062	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
001	Y1585068	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
001	Y1585138	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
001	Y1585153	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
002	Y1584945	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
002	Y1585054	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
002	Y1585056	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
002	Y1585059	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
002	Y1585070	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
003	Y1585057	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
003	Y1585061	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
003	Y1585065	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
003	Y1585072	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
003	Y1585144	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
004	Y1584943	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
004	Y1585055	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
004	Y1585060	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
004	Y1585066	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
004	Y1585069	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
005	Y1584935	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
005	Y1584936	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
005	Y1584944	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
005	Y1584949	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
005	Y1585120	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
006	Y1584937	20-11-2008	20-11-2008	ALC201

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 12 van 12

Projectnaam CvH, WEL80730, Grond
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11383578 - 1

Orderdatum 24-11-2008
Startdatum 24-11-2008
Rapportagedatum 27-11-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y1584941	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
006	Y1584948	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
006	Y1585149	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
007	Y1415123	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
007	Y1584938	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
007	Y1584953	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
007	Y1585150	20-11-2008	20-11-2008	ALC201
008	Y1585137	20-11-2008	20-11-2008	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, grond 3
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11389410, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	80.3	79.6	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1		1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lulum (bodem)	% vd DS	S	13		15
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	9.2		
barium	mg/kgds	S	65	80	41
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.7	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.8	6.5	8.1
koper	mg/kgds	S	24	40	12
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.26	<0.10
lood	mg/kgds	S	45	67	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	19	22
zink	mg/kgds	S	110	150	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.06	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.08	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.43 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 ²⁾	0.44 ²⁾	0.10 ²⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	4.9		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M301 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M302 304 (0-50) 303 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 312 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M303 301 (60-110) 304 (60-100) 303 (60-100) 302 (60-110)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24205250





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	3.8	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	4.2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	2.4	4.2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ²⁾	18 ²⁾	9.8 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	18		
som DDT	µg/kgds	S	18 ¹⁾		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	6.3		
p,p-DDD	µg/kgds	S	17		
som DDD	µg/kgds	S	23 ¹⁾		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	22		
som DDE	µg/kgds	S	22 ¹⁾		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	63 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	64 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S	1.9		
dieldrin	µg/kgds	S	69		
endrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	71 ¹⁾		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	72 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	71 ²⁾		
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	71 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1		
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	73 ²⁾		
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	71 ¹⁾		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M301 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M302 304 (0-50) 303 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 312 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M303 301 (60-110) 304 (60-100) 303 (60-100) 302 (60-110)

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER N.R. L. 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCRIFVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24289299





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	2.7		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1		
som a-b-c HCH	µg/kgds	S	<3 ¹⁾		
som a-b-c HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.1 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1		
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		
quintozeen	µg/kgds	Q	5.9		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	17	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M301 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M302 304 (0-50) 303 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 312 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M303 301 (60-110) 304 (60-100) 303 (60-100) 302 (60-110)

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	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 AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som 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	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	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	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	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1413059	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
001	Y1413386	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
001	Y1413388	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
001	Y1413393	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
001	Y1413496	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1413283	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1413491	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1413492	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1413494	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1413540	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
003	Y0840985	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
003	Y0840989	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
003	Y0840995	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
003	Y1413542	05-12-2008	05-12-2008	ALC201

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 3
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389410 - 1

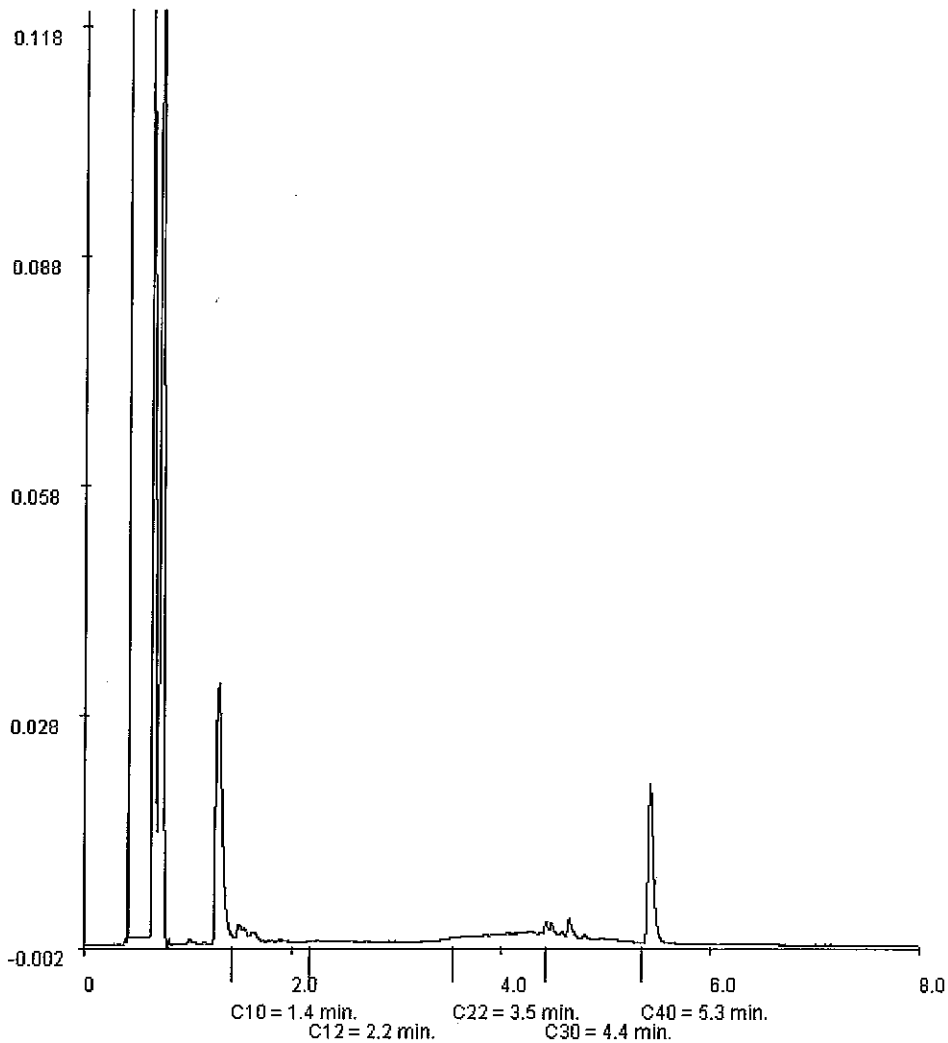
Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 12-12-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M302304 (0-50) 303 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 312 (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 :





Analysrapport

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

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11388612, versie nummer: 1

Hoogvliet, 10-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
 Startdatum 05-12-2008
 Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.4	76.1	76.3	69.6	72.5
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	4.7	3.7	4.8	4.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	19	17	23	
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	14	17	13	25	
barium	mg/kgds	S	75	98	43	43	40
cadmium	mg/kgds	S	0.6	0.7	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.8	9.0	8.2	8.5	9.0
koper	mg/kgds	S	22	24	19	21	14
kwik	mg/kgds	S	0.21	0.37	<0.10	0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	49	57	26	26	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	25	23	24	25
zink	mg/kgds	S	180	220	94	92	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.04	<0.01	0.04	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.05	0.01	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.05	<0.01	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.07	<0.01	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.01	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.19	0.02	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.17	0.01	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.78 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.13 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ²⁾	0.78 ²⁾	0.09 ²⁾	0.18 ²⁾	0.14 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.8	3.0	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M09 406 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M10 413 (0-50) 414 (0-50) 415 (0-50) 416 (0-50) 418 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M11 405 (0-50) 404 (0-50) 403 (0-50) 424 (0-50) 402 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M12 405 (100-140) 404 (100-140)
005	Grond (AS3000)	M13 407 (60-100) 406 (60-100) 401 (60-110)

Paraaf :





Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
 Startdatum 05-12-2008
 Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.1	4.7	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	4.7 ¹⁾	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ²⁾	5.4 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.7	2.0	1.2	1.8	1.8
p,p-DDD	µg/kgds	S	25	12	3.1	22	22
som DDD	µg/kgds	S	28 ¹⁾	14 ¹⁾	4.2 ¹⁾	24 ¹⁾	24 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	28 ²⁾	14 ²⁾	4.2 ²⁾	24 ²⁾	24 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	38	14	17	21	21
som DDE	µg/kgds	S	38 ¹⁾	14 ¹⁾	17 ¹⁾	21 ¹⁾	21 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	38 ²⁾	15 ²⁾	18 ²⁾	21 ²⁾	21 ²⁾
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	72 ¹⁾	33 ¹⁾	21 ¹⁾	44 ¹⁾	44 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	73 ²⁾	35 ²⁾	25 ²⁾	48 ²⁾	48 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.0 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.3 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	2.6 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5.4 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M09 406 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M10 413 (0-50) 414 (0-50) 415 (0-50) 416 (0-50) 418 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M11 405 (0-50) 404 (0-50) 403 (0-50) 424 (0-50) 402 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M12 405 (100-140) 404 (100-140)
005	Grond (AS3000)	M13 407 (60-100) 406 (60-100) 401 (60-110)

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
Startdatum 05-12-2008
Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
alfa-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	Q	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c HCH	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som a-b-c HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.9 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	1.6	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.8 ²⁾	2.3 ²⁾	1.4 ²⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	5.3	13	1.2	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M09 406 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M10 413 (0-50) 414 (0-50) 415 (0-50) 416 (0-50) 418 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M11 405 (0-50) 404 (0-50) 403 (0-50) 424 (0-50) 402 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M12 405 (100-140) 404 (100-140)
005	Grond (AS3000)	M13 407 (60-100) 406 (60-100) 401 (60-110)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCRJUVING
HANDELSREGISTER: KYK ROTTERDAM 24265296





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
Startdatum 05-12-2008
Rapportagedatum 10-12-2008

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
Startdatum 05-12-2008
Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	75.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	21
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.7
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	61

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

006	Grond (AS3000)	M14 405 (60-100) 404 (60-100) 403 (60-100) 402 (60-110)
-----	----------------	---

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
Startdatum 05-12-2008
Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M14 405 (60-100) 404 (60-100) 403 (60-100) 402 (60-110)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 11

Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
Startdatum 05-12-2008
Rapportagedatum 10-12-2008

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
 Startdatum 05-12-2008
 Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	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 AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1

Paraaf :



Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
 Startdatum 05-12-2008
 Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som 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	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	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	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	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbuladleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam CvH, WEL80730, grond (Swaandrift 2)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11388612 - 1

Orderdatum 05-12-2008
Startdatum 05-12-2008
Rapportagedatum 10-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1584271	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
001	Y1584321	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
001	Y1584338	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
001	Y1584343	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
001	Y1584410	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
002	Y1584385	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
002	Y1584390	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
002	Y1585113	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
002	Y1585124	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
002	Y1585129	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
003	Y1584216	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
003	Y1584279	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
003	Y1584280	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
003	Y1584357	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
003	Y1585126	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
004	Y1584284	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
004	Y1584292	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
005	Y1584354	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
005	Y1584358	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
005	Y1584365	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
006	Y1583634	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
006	Y1584281	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
006	Y1584285	04-12-2008	04-12-2008	ALC201
006	Y1584291	04-12-2008	04-12-2008	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, grond nr 5
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11396722, versie nummer: 1

Hoogvliet, 13-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam CvH, WEL80730, grond nr 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396722 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 13-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	77.5	78.1	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (glosiverlies)	% vd DS	S	5.2	3.9	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	20	14
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	11	10	
barium	mg/kgds	S	50	69	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.6	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.4	9.2	6.4
koper	mg/kgds	S	17	28	10
kwik	mg/kgds	S	0.42	1.0	<0.10
lood	mg/kgds	S	29	64	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	26	19
zink	mg/kgds	S	96	160	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.27 ¹⁾	0.36 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.29 ²⁾	0.38 ²⁾	0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.3	5.0	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M501 503 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M502 501 (0-40) 502 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M503 501 (40-90) 502 (50-100) 503 (50-100)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam CvH, WEL80730, grond nr 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396722 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 13-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	13	57	
p,p-DDT	µg/kgds	S	13	92	
som DDT	µg/kgds	S	27 ¹⁾	150 ¹⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	27 ²⁾	150 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	7.9	30	
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.5	23	
som DDD	µg/kgds	S	11 ¹⁾	53 ¹⁾	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ²⁾	53 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.5	6.4	
p,p-DDE	µg/kgds	S	29	130	
som DDE	µg/kgds	S	30 ¹⁾	140 ¹⁾	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	30 ²⁾	140 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	68 ¹⁾	340 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	68 ²⁾	340 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	86	300	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	86 ¹⁾	300 ¹⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	88 ²⁾	300 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	87 ²⁾	300 ²⁾	
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	86 ¹⁾	300 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	89 ²⁾	300 ²⁾	
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	86 ¹⁾	300 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M501 503 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M502 501 (0-40) 502 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M503 501 (40-90) 502 (50-100) 503 (50-100)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam CvH, WEL80730, grond nr 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396722 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 13-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	
som a-b-c HCH	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	
som a-b-c HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	3.8	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M501 503 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M502 501 (0-40) 502 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M503 501 (40-90) 502 (50-100) 503 (50-100)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam CvH, WEL80730, grond nr 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396722 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 13-01-2009

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam CvH, WEL80730, grond nr 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396722 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 13-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	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 AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1

Paraaf : 

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam CvH, WEL80730, grond nr 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396722 - 1Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 13-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som 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	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	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	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	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam CvH, WEL80730, grond nr 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396722 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 13-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1582983	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
001	Y1583058	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
001	Y1584019	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
001	Y1584032	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
001	Y1584037	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
002	Y1582971	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
002	Y1584025	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
002	Y1584035	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
002	Y1584040	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
002	Y1584041	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
003	Y1582942	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
003	Y1582981	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
003	Y1583508	08-01-2009	08-01-2009	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, afperking minerale olie (Vreeburchlaan 10)
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11396690, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie (Vreeburchlaan 10)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396690 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 12-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.9	75.0	74.7	76.8	73.7
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	1.3	2.0	1.5	1.4	2.6
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	78	<5	300	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	110	<5	370	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	190	<20	670	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M601 601 (110-160) 603 (120-170)
002	Grond (AS3000)	601-B 601 (60-110)
003	Grond (AS3000)	602-B 602 (50-100)
004	Grond (AS3000)	603-C 603 (80-120)
005	Grond (AS3000)	604-B 604 (50-100)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie (Vreeburchlaan 10)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396690 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 12-01-2009

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.

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie (Vreeburchlaan 10)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396690 - 1

Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 12-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIIA. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1582970	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
001	Y1582979	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
002	Y1582962	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
003	Y1584028	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
004	Y1582977	08-01-2009	08-01-2009	ALC201
005	Y1582980	08-01-2009	08-01-2009	ALC201

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie (Vreeburchlaan 10)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396690 - 1

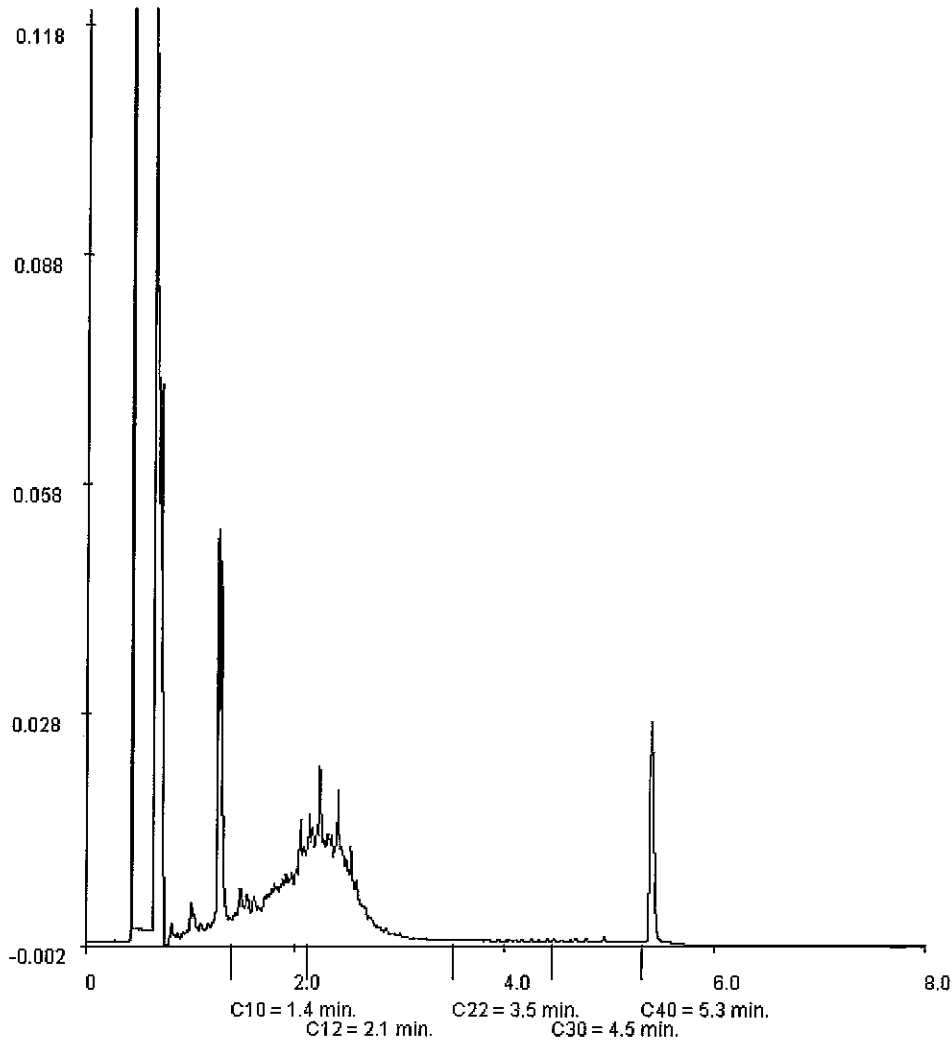
Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 12-01-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 601-B601 (60-110)

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

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie (Vreeburchlaan 10)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11396690 - 1

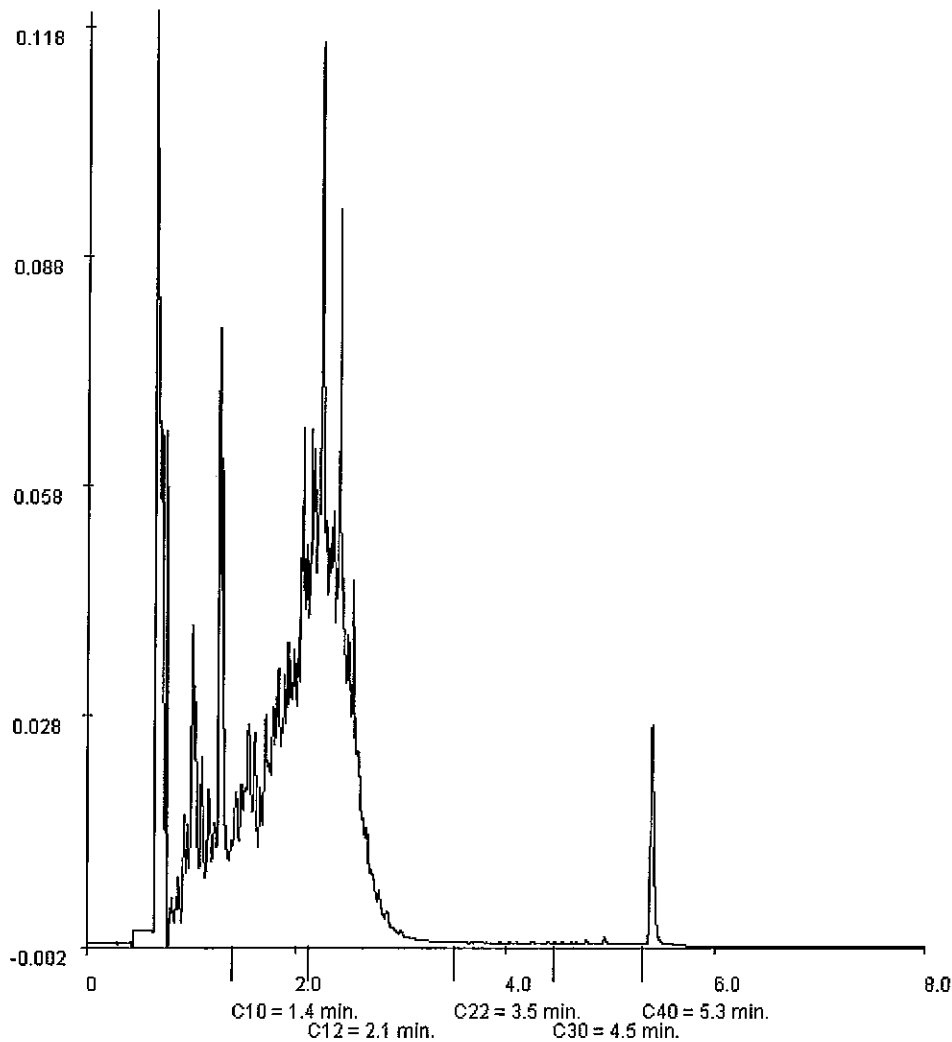
Orderdatum 08-01-2009
Startdatum 08-01-2009
Rapportagedatum 12-01-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 603-C603 (80-120)

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 :





Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, grond 6 (afperking lood)
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11389411, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 6 (afperking lood)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389411 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 11-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	75.5	77.2	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.5	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		12	
METALEN					
lood	mg/kgds	S	50	65	79

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	605-A 605 (0-50)
002	Grond (AS3000)	606-A 606 (0-50)
003	Grond (AS3000)	607-A 607 (0-50)

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 6 (afperking lood)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389411 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 11-12-2008

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.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, WEL80730, grond 6 (afperking lood)
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11389411 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 11-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1413391	05-12-2008	05-12-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y1585243	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
003	Y1585238	05-12-2008	05-12-2008	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MV,WEL80730, afperking
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11419539, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV,WEL80730, afperking
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11419539 - 1

Orderdatum 16-03-2009
Startdatum 16-03-2009
Rapportagedatum 19-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	66.0	65.8	74.7	75.5	74.4
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	7.3	8.1	2.4	2.6	2.0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		46	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		310	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		57	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	420	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	609-B
002	Grond (AS3000)	610-B
003	Grond (AS3000)	611-B
004	Grond (AS3000)	613-B
005	Grond (AS3000)	614-B

Paraaf : 



Projectnaam MV,WEL80730, afperking
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11419539 - 1

Orderdatum 16-03-2009
Startdatum 16-03-2009
Rapportagedatum 19-03-2009

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.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, WEL80730, afperking
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11419539 - 1

Orderdatum 16-03-2009
Startdatum 16-03-2009
Rapportagedatum 19-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1921991	16-03-2009	16-03-2009	ALC201
002	Y1921999	16-03-2009	16-03-2009	ALC201
003	Y1922009	16-03-2009	16-03-2009	ALC201
004	Y1922004	16-03-2009	16-03-2009	ALC201
005	Y1922007	16-03-2009	16-03-2009	ALC201

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MV,WEL80730, afperking
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11419539 - 1

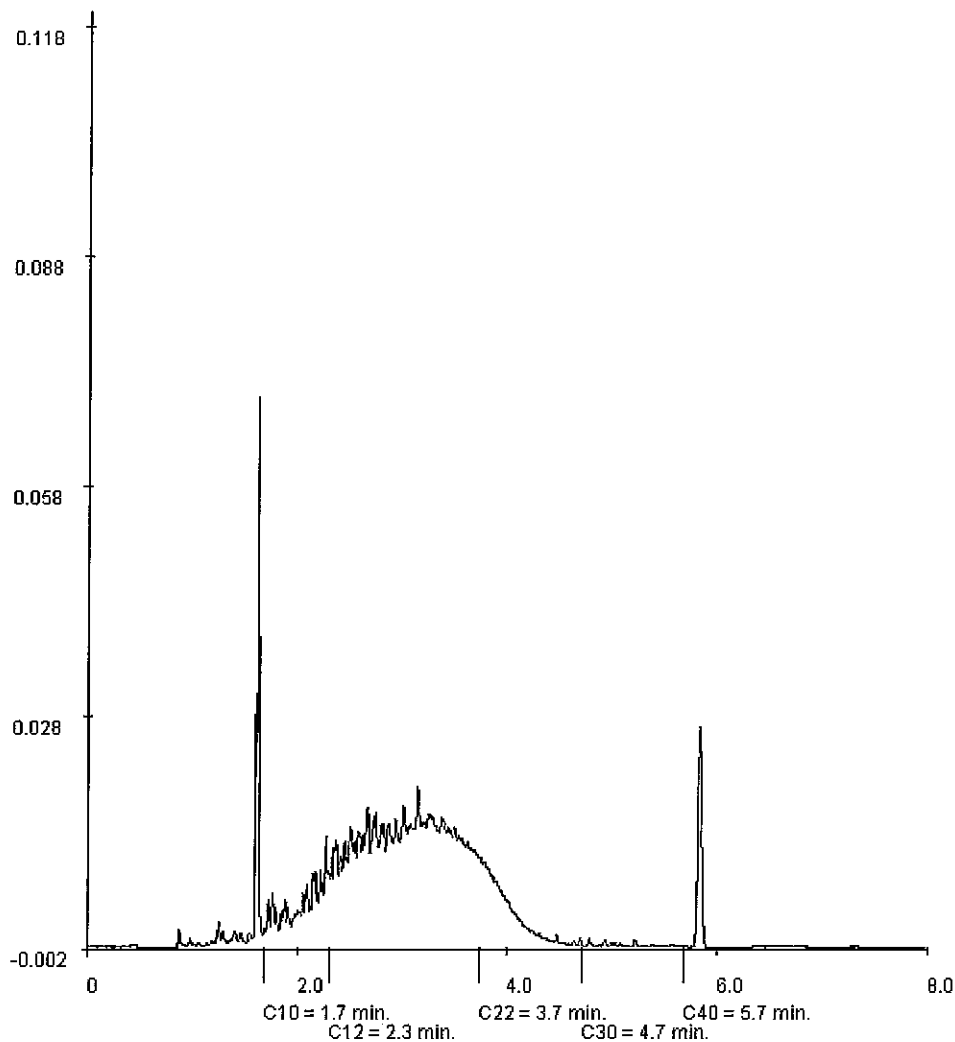
Orderdatum 16-03-2009
Startdatum 16-03-2009
Rapportagedatum 19-03-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 609-B

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 :





Analys rapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, afperking minerale olie nr 10
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11429321, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie nr 10
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429321 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 15-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	73.3	76.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		44	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		430	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		120	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	600	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	703-C 703 (70-120)
002	Grond (AS3000)	702-B 702 (60-110)

Paraaf : 





Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie nr 10
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429321 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 15-04-2009

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.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport


Blad 4 van 5

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie nr 10
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429321 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 15-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. 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 AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1922360	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
002	Y1922340	09-04-2009	09-04-2009	ALC201

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam CvH, WEL80730, afperking minerale olie nr 10
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429321 - 1

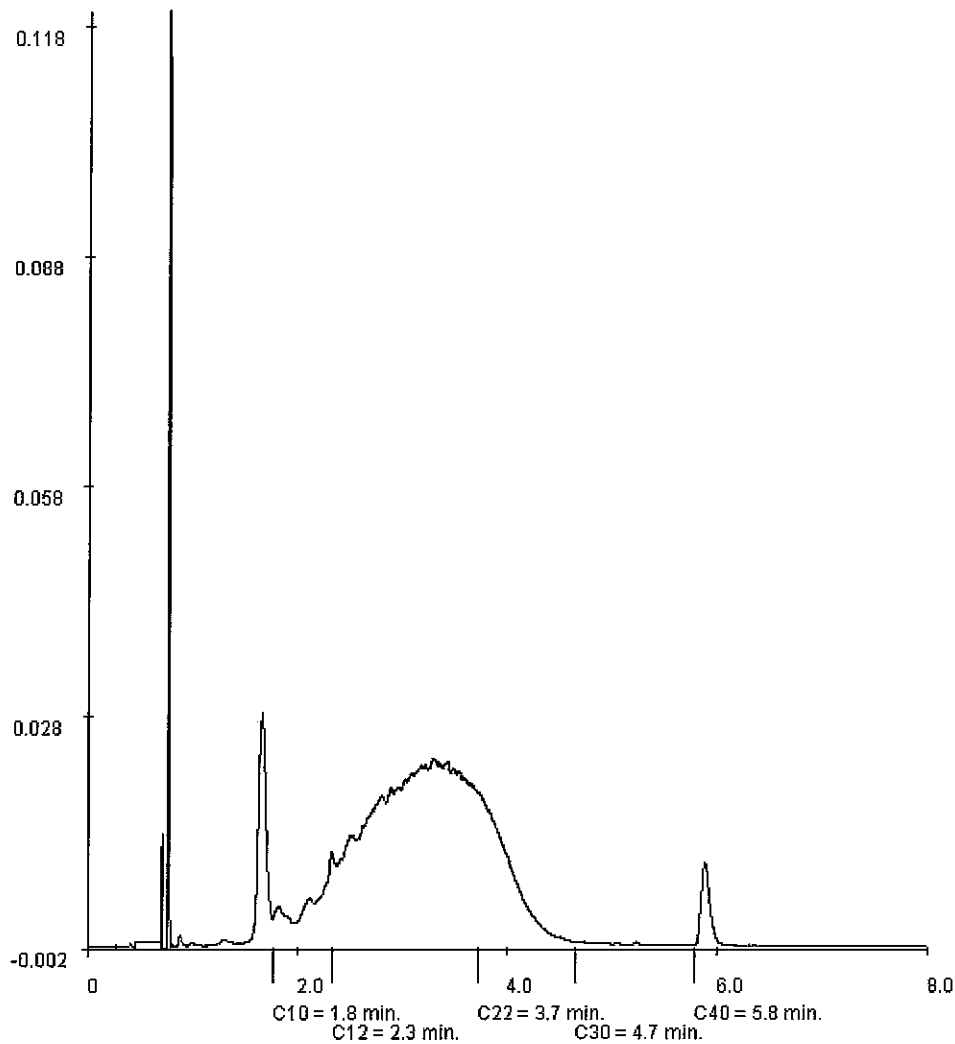
Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 15-04-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 703-C703 (70-120)

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:





Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11429480, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11429480 - 1

Orderdatum 10-04-2009
 Startdatum 10-04-2009
 Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	78.4	77.2	76.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	1.7	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	21	8.4
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	13		
barium	mg/kgds	S	68	34	35
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.4	8.3	6.7
koper	mg/kgds	S	24	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	56	20	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	24	13
zink	mg/kgds	S	240	65	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.1	0.07	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.78	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.90	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.74	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.75	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	9.9 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.9 ²⁾	0.23 ²⁾	0.12 ²⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.0		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MW01 001 (0-50) 004 (0-50) 010 (0-40) 012 (0-30) 015 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MW02 002 (50-100) 011 (50-100) 012 (30-70) 013 (30-70) 015 (40-90)
003	Grond (AS3000)	MW03 001 (100-150) 004 (90-140) 008 (90-140) 010 (100-120) 014 (90-120)

Paraaf : 



Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429480 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.0		
p,p-DDT	µg/kgds	S	19		
som DDT	µg/kgds	S	23 ¹⁾		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	23 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.8		
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.2		
som DDD	µg/kgds	S	7.9 ¹⁾		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	21		
som DDE	µg/kgds	S	21 ¹⁾		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	52 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	53 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	89		
endrin	µg/kgds	S	16		
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	110 ¹⁾		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	110 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	90 ²⁾		
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	89 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1		
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	110 ²⁾		
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	110 ¹⁾		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MW01 001 (0-50) 004 (0-50) 010 (0-40) 012 (0-30) 015 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MW02 002 (50-100) 011 (50-100) 012 (30-70) 013 (30-70) 015 (40-90)
003	Grond (AS3000)	MW03 001 (100-150) 004 (90-140) 008 (90-140) 010 (100-120) 014 (90-120)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429480 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1		
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1		
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		
quintozeen	µg/kgds	Q	3.4		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	10	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	35	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	58	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	32	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	140	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MW01 001 (0-50) 004 (0-50) 010 (0-40) 012 (0-30) 015 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MW02 002 (50-100) 011 (50-100) 012 (30-70) 013 (30-70) 015 (40-90)
003	Grond (AS3000)	MW03 001 (100-150) 004 (90-140) 008 (90-140) 010 (100-120) 014 (90-120)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429480 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

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.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429480 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	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 AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1

Paraaf :





Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11429480 - 1

Orderdatum 10-04-2009
 Startdatum 10-04-2009
 Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som 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	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	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	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	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429480 - 1

Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1919964	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
001	Y1920642	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
001	Y1921140	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
001	Y1921149	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
001	Y1921153	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
002	Y1919955	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
002	Y1919957	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
002	Y1920018	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
002	Y1920711	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
002	Y1921162	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
003	Y1919951	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
003	Y1920706	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
003	Y1921143	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
003	Y1921148	09-04-2009	09-04-2009	ALC201
003	Y1921193	09-04-2009	09-04-2009	ALC201

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, toekomstige watergangen
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11429480 - 1

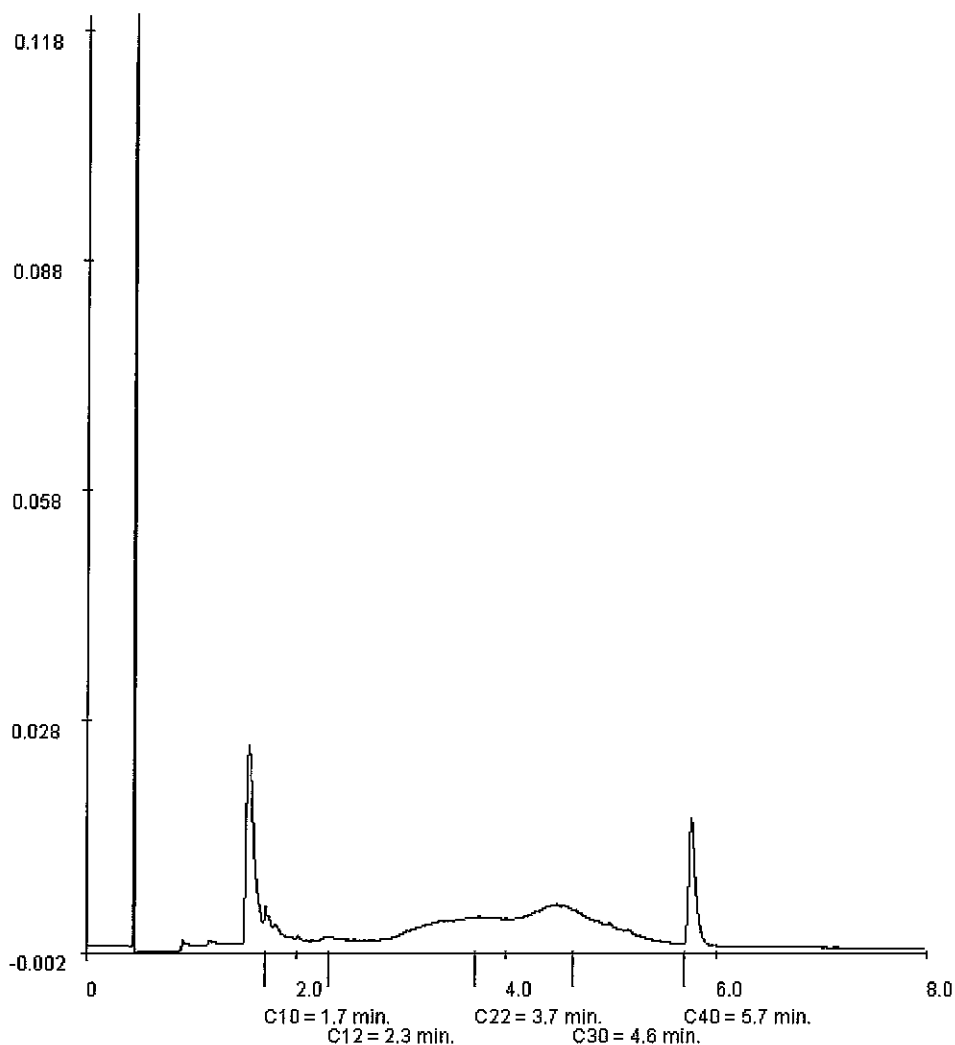
Orderdatum 10-04-2009
Startdatum 10-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MW02002 (50-100) 011 (50-100) 012 (30-70) 013 (30-70) 015 (40-90)

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.



Paraaf : 



Analysrapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, grondwater
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11394367, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
 Startdatum 19-12-2008
 Rapportagedatum 24-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	13	<10	<10
barium	µg/l	S	55	65	110	<45	100
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	5.6
koper	µg/l	S	<15	<15	38	<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	5.6	9.7	10	<3.6
nikkel	µg/l	S	34	<15	91	68	100
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.27
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.05	<0.30 ¹⁾	<0.90 ¹⁾	<0.30 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	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	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	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P301 P301
002	Grondwater (AS3000)	P302 P302
003	Grondwater (AS3000)	P201 P201
004	Grondwater (AS3000)	P202 P202
005	Grondwater (AS3000)	P101 P101

Paraaf: 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<1.0 ^u	<0.20 ^u	<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
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
bromoform	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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P301 P301
002	Grondwater (AS3000)	P302 P302
003	Grondwater (AS3000)	P201 P201
004	Grondwater (AS3000)	P202 P202
005	Grondwater (AS3000)	P101 P101

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L.028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

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.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
arsen	µg/l	S	<10	12
barium	µg/l	S	55	<45
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	4.8	7.7
nikkel	µg/l	S	16	30
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.70 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
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	0.10	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.17	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P402 P402
007	Grondwater (AS3000)	P401 P401

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
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
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
bromoform	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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P402 P402
007	Grondwater (AS3000)	P401 P401

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFTIJNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285259





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

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.
-

Voetnoten

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



Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
 Startdatum 19-12-2008
 Rapportagedatum 24-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Idem
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
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	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	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	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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11394367 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	B0848300	19-12-2008	19-12-2008	ALC204
001	G5801738	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
001	G5802579	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
002	B0848296	19-12-2008	19-12-2008	ALC204
002	G5802592	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
002	G5818423	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
003	B0846144	19-12-2008	19-12-2008	ALC204
003	G5817962	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
003	G5818435	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
004	B0865732	19-12-2008	19-12-2008	ALC204
004	G5802575	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
004	G5818419	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
005	B0848297	19-12-2008	19-12-2008	ALC204
005	G5817967	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
005	G5818395	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
006	B0848310	19-12-2008	19-12-2008	ALC204
006	G5801646	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
006	G5801648	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
007	B0848295	19-12-2008	19-12-2008	ALC204
007	G5801653	19-12-2008	19-12-2008	ALC236
007	G5802148	19-12-2008	19-12-2008	ALC236

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265263





Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, grondwater 5
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11398542, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398542 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

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

METALEN

arsen	µg/l	S	17
barium	µg/l	S	190
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	13
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	340
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.31
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.83
xylenen	µg/l	S	1.1
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.1
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.06

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<2.0 ¹⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	P501 501
-----	------------------------	----------

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVLING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285281





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398542 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P501 501

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398542 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

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 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater 5
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11398542 - 1

Orderdatum 16-01-2009
 Startdatum 16-01-2009
 Rapportagedatum 20-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Idem
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
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	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	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, grondwater 5
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398542 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0848309	15-01-2009	15-01-2009	ALC204
001	G5801672	15-01-2009	15-01-2009	ALC236
001	G5801676	15-01-2009	15-01-2009	ALC236

Paraaf:





Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, asbest
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11381852, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, asbest
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11381852 - 1

Orderdatum 19-11-2008
Startdatum 19-11-2008
Rapportagedatum 24-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	kg		7.162	3.53	3.522
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	31	130
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	31	130
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<0.1	12	100
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<0.1	130	160
gemeten serpentijnconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	31	130
gemeten amfiboolconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<4.6	<8.2	<6
	-	Q Niet van toepassing		Ja	Nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1
002	Asbestverdacht	ABS2
003	Asbestverdacht	ASB3

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, asbest
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11381852 - 1

Orderdatum 19-11-2008
Startdatum 19-11-2008
Rapportagedatum 24-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalinggrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0619717	18-11-2008	18-11-2008	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E0619716	18-11-2008	18-11-2008	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E0633412	18-11-2008	18-11-2008	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, asbest
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11381852 - 1

Orderdatum 19-11-2008
Startdatum 19-11-2008
Rapportagedatum 24-11-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen ASB1

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE ROUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5937

Abtalsnummer: 11381852-001 Datum analyse: 24-11-2008
Totaal gewicht na drogen(g): 5920 Projectnummer: WEL80730
Totaal gewicht voor drogen(g): 7162 Projectnaam: CvH, WEL80730, asbest
Droge stof(%): 82.7 Monsteromschrijving: ASB1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 4.6	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de betreffende interventiewaarden.

Analysesultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (J/n)**	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crjodoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeefrestie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crjodoliet	Actinoliet	Tremoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)**
> 32	102	100													
16-32	420	100													
8-16	1212	100													
4-8	871	100													
2-4	600	61													< 1.9
1-2	596	20.8													< 1.4
0.5-1	439	5.4													< 1.3
< 0.6	1545														

Tabel 3: Analysesultaten m.b.v. stroomcytometrie.

Gevonden vezels m.b.v. stroomcytometrie	Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. (referentieblad; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afzondingen 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 bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zeefresties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkegen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeefresties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Het zandgevelde gevecht van het monsternormaal 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 CvH, WEL80730, asbest
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11381852 - 1

Orderdatum 19-11-2008
Startdatum 19-11-2008
Rapportagedatum 24-11-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen ABS2

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5687

Atcontonummer: 11381852-002 Datum analyse: 24-11-2008
Totaal gewicht na drogen(g): 2685 Projectnummer: WEL80730
Totaal gewicht voor drogen(g): 3630 Projectnaam: CvH, WEL80730, asbest
Droge stof(%): 76.1 Monsteromschrijving: ABS2

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn **	31	12	130	N.v.t.	31	12	130
Amfibool **	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest **	31	12	130	< 8,2	31	12	130

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de daarbij interveniewaarden.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hoofdgroepen (%) **	Chrysotiel %(mm)	Amosiet %(mm)	Crocidoliet %(mm)	Anthofilliet %(mm)	Tremoliet %(mm)	Actinoliet %(mm)
1 Isolate	n	50					
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage analyse (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in analyse fractie	Massa deeltjes in analyse fractie (fractie g)	Concentratie hoofdgroepen (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hoofdgroepen (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)
>32	0	100										-	-	-	-	-
16-32	163	100										-	-	-	-	-
8-16	377	100										-	-	-	-	-
4-8	412	100										-	-	-	-	-
2-4	313	51	X						Isolate	1	0.054	-	31.461	12.270	127.840	-
1-2	316	20.7										-	-	-	-	< 4.3
0,6-1	214	6.5										-	-	-	-	< 3.9
<0,6	776											-	-	-	-	-

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stroomcytometrie.

Gevonden vezels m.b.v. stroomcytometrie	Loose vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	-	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	-

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0,6 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afwijkingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hoofdgroepbaarheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 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 bepalinggrens verhoogd is.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, asbest
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11381852 - 1

Orderdatum 19-11-2008
Startdatum 19-11-2008
Rapportagedatum 24-11-2008

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen ASB3

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontonummer: 11381852-003 Datum analyse: 24-11-2008
Totaal gewicht na drogen(g): 2791 Projectnummer: WEL80730
Totaal gewicht voor drogen(g): 3522 Projectnaam: CvH, WEL80730, asbest
Droge stof(%): 79,2 Monsteromschrijving: ASB3

Rapportageresultaten

Table with 8 columns: Concentratie (mg/kg.d.s), Ondergrens (mg/kg.d.s), Bovengrens (mg/kg.d.s), Bepalingsgrens (mg/kg.d.s), Concentratie (mg/kg.d.s), Ondergrens (mg/kg.d.s), Bovengrens (mg/kg.d.s). Rows include Serpentiin, Amfibool, and Totaal asbest.

Tabel 1: Overzichtige meetwaarde concentraties en de bovengrenzen in verspreidingsmiddelen.

Analyseresultaten

Table with 8 columns: Soort materiaal, Materiaal hechtgebonden (g/n)***, Chrysotiel (%(m/m)), Amosite (%(m/m)), Crocidoliet (%(m/m)), Actinoliet (%(m/m)), Tremoliet (%(m/m)), Achnieliet (%(m/m)).

Table with 12 columns: Fractie (mm), Masse aanteekening (g), Percentage onderzocht (mm), Chrysotiel, Amosite, Crocidoliet, Actinoliet, Tremoliet, Achnieliet, Soort materiaal, Aerial deeltjes in onderzoek (fractie), Masse deeltjes in onderzoek (fractie (g)), Concentratie hechtgebonden (mg/kg.s), Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.s), Ondergrens (mg/kg.s), Bovengrens (mg/kg.s), Bepalingsgrens (mg/kg.s)****.

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. vriesoplossing.

Table with 8 columns: Gewonder waak m.b.v. microscoop, Gewonder waak m.b.v. SEM, Loose vezels (bundels), Vezels.

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gemiddelde concentratie is de concentratie serpentiin + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebedid: VROM, 0303-04.
** Alle afwijkingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve waargave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepaling grenzen wordt alleen bepaald voor de zeelfracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grenzen is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeelfracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

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



Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, asbest 2
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11398544, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 2 van 4

Projectnaam CvH, WEL80730, asbest 2
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398544 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		9.68
-----------------------------	----	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		36
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	36
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	27
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	45
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	36
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2.7
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Ja

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB4

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam CvH, WEL80730, asbest 2
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398544 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheid interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheid interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0626257	15-01-2009	15-01-2009	ALC291

Paraaf : 





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam CvH, WEL80730, asbest 2
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398544 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen ASB4

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11398544-001 Datum analyse: 20-01-2009
Totaal gewicht na drogen(g): 8376 Projectnummer: WEL80730
Totaal gewicht voor drogen(g): 9678 Projectnaam: CvH, WEL80730, asbest 2
Droge stof(%): 86.5 Monsteromschrijving: ASB4

Rapportageresultaten

Table with 8 columns: Concentratie, Ondergrens, Bovengrens, Bepalingsgrens, Concentratie, Ondergrens, Bovengrens. Rows for Serpentiin, Amfibool, and Totaal asbest.

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties per en de betreffende interventiebande.

Analyseresultaten

Table with 8 columns: Soort materiaal, Materiaal hechtgebonden, Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Anthofilliet, Tremoliet, Actinoliet.

Table with 12 columns: Fractie (mm), Massa fractie, Porseo, Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Anthofilliet, Tremoliet, Actinoliet, Soort materiaal, Aantal deeltjes, Massa deeltjes, Concentratie, Concentratie NIET, Oudgang, Bovengrens, Bepalingsgrens.

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stroom/poelanalyse.

Table with 10 columns: Gwonden vezel m.b.v. stroommicroscopie, Gwonden vezel m.b.v. SEM, Lossen vezel (bundels), Vezels.

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
** Alle afroundingen gebaseerd op 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 bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zeeffracties <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Geen



Analyserapport

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

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, asfalt
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11381853, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam CvH, WEL80730, asfalt
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11381853 - 1

Orderdatum 19-11-2008
Startdatum 19-11-2008
Rapportagedatum 20-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen asfalt monster	-						
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
PAK-screening met DLC	mg/kg		<50	<50	<50	<50	<50

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	1007-A, 1005-A
002	Asfalt	1002-A, 1001-A, 1004-A
003	Asfalt	1012-A, 1009-A
004	Asfalt	1001-B, 1012-B
005	Asfalt	1005-B, 1007-B

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysereport

Blad 3 van 3

Projectnaam CvH, WEL80730, asfalt
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11381853 - 1

Orderdatum 19-11-2008
Startdatum 19-11-2008
Rapportagedatum 20-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1079962	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
001	K1079963	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
002	K1079953	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
002	K1079954	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
002	K1079956	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
003	K1079951	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
003	K1079955	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
004	K1079950	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
004	K1079961	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
005	K1079952	19-11-2008	19-11-2008	ALC292
005	K1079964	19-11-2008	19-11-2008	ALC292

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, asfalt 2
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11398543, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam CvH, WEL80730, asfalt 2
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398543 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

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

malen asfalt monster -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC mg/kg <50 <50

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

001	Asfalt	1014
-----	--------	------

002	Asfalt	1017
-----	--------	------

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport


Blad 3 van 3

Projectnaam CvH, WEL80730, asfalt 2
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398543 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 20-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1079941	15-01-2009	15-01-2009	ALC292
002	K1079942	15-01-2009	15-01-2009	ALC292

Paraaf : 



Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, WEL80730, puin
Uw projectnummer : WEL80730
ALcontrol rapportnummer : 11398556, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WEL80730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam CvH, WEL80730, puin
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11398556 - 1

Orderdatum 16-01-2009
 Startdatum 16-01-2009
 Rapportagedatum 21-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	84.7	90.6	89.5
METALEN					
barium	mg/kgds	Q	45	63	1000
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	6.4
kobalt	mg/kgds		4.2	7.0	11
koper	mg/kgds	Q	12	26	330
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	Q	<13	52	260
molybdeen	mg/kgds	Q	1.5	<1.5	6.9
zink	mg/kgds	Q	23	64	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	0.10	0.19
fenantreen	mg/kgds	Q	0.12	1.0	1.1
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.34	0.23
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.30	1.2	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.08	0.55	1.3
chryseen	mg/kgds	Q	0.09	0.44	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.25	0.66
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.44	0.94
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02	0.27	0.58
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.25	0.60
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.75	4.9	8.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<2	<2	6.4
PCB 52	µg/kgds	Q	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	Q	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	Q	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<14	<14	<14
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		20	40	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		35	30	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		55	30	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	PMM1 1006 (20-40), 1007 (15-50), 1008 (15-50)
002	Asbestverdacht	PMM2 1009 (20-90), 1011 (15-50), 1012 (15-50), 1013 (15-50)
003	Asbestverdacht	PMM3 1014 (18-60) 1016 (18-60) 1017 (20-70) 1015 (18-50)

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, puin
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398556 - 1

Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 21-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fractie C30 - C40	mg/kgds		130	75	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		240	170	<20

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	PMM1 1006 (20-40), 1007 (15-50), 1008 (15-50)
002	Asbestverdacht	PMM2 1009 (20-90), 1011 (15-50), 1012 (15-50), 1013 (15-50)
003	Asbestverdacht	PMM3 1014 (18-60) 1016 (18-60) 1017 (20-70) 1015 (18-50)

Paraaf :





Projectnaam CvH, WEL80730, puin
 Projectnummer WEL80730
 Rapportnummer 11398556 - 1

Orderdatum 16-01-2009
 Startdatum 16-01-2009
 Rapportagedatum 21-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN-ISO 11465 / CMA/2/III.A.1
barium	Asbestverdacht	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Asbestverdacht	Idem
kobalt	Asbestverdacht	Idem
koper	Asbestverdacht	Idem
kwik	Asbestverdacht	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdacht	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	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	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1800552	15-01-2009	15-01-2009	ALC201
002	Y1800550	15-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1800555	15-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1800557	15-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1800560	15-01-2009	15-01-2009	ALC201
003	Y1800567	15-01-2009	15-01-2009	ALC201

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, puin
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398556 - 1

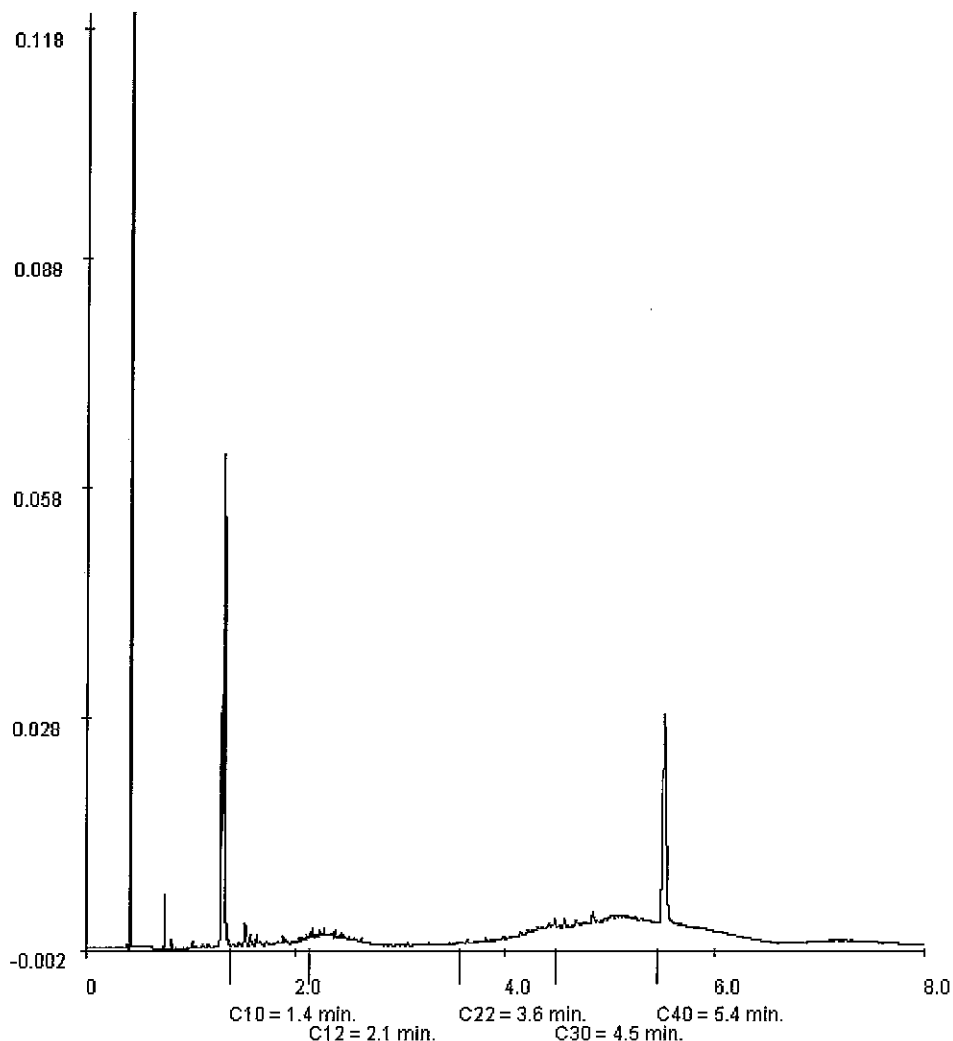
Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 21-01-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PMM11006 (20-40), 1007 (15-50), 1008 (15-50)

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 6 van 6

Projectnaam CvH, WEL80730, puin
Projectnummer WEL80730
Rapportnummer 11398556 - 1

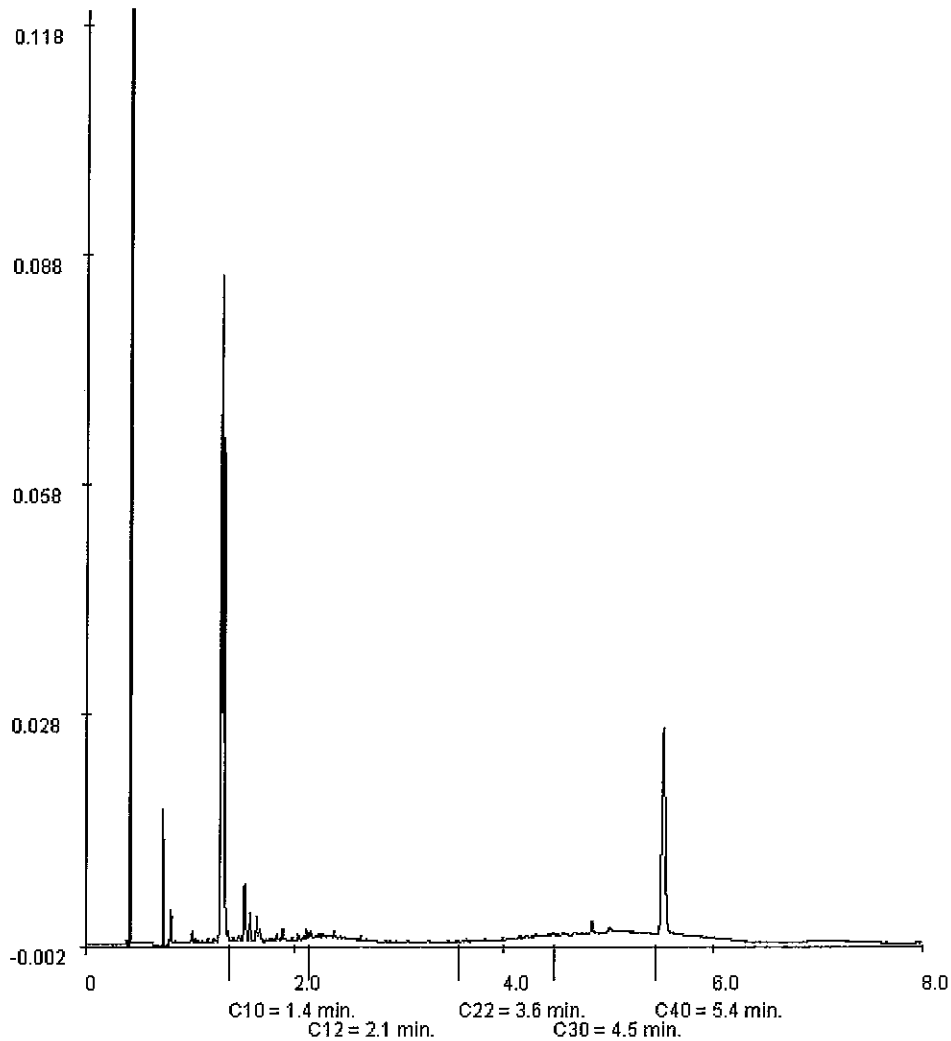
Orderdatum 16-01-2009
Startdatum 16-01-2009
Rapportagedatum 21-01-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen PMM21009 (20-90), 1011 (15-50), 1012 (15-50), 1013 (15-50)

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 :



TOETSINGSTABELLEN



Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	203-C				601-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	1,0				2,0			
droge-stof gehalte	78,6				75			
fractie C10 - C12	< 5,0				78			
fractie C12 - C22	< 5,0				110			
fractie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
fractie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			
minerale olie	< 20		38	519 1000	* 190		38	519 1000

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	602-B				603-C			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	1,5				1,4			
droge-stof gehalte	74,7				76,8			
fractie C10 - C12	< 5,0				300			
fractie C12 - C22	< 5,0				370			
fractie C22 - C30	< 5,0				< 5,0			
fractie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			
minerale olie	< 20		38	519 1000	** 670		38	519 1000

Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	604-B				605-A [#]			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,6				4,5			
lutum	-				12			
droge-stof gehalte	73,7				75,5			
lood					* 50		39	227 415
minerale olie	< 20		49	675 1300				

humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 606-A

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	606-A				607-A [#]			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	4,5				4,5			
lutum	12				12			
droge-stof gehalte	77,2				78,8			
lood	* 65		39	227 415	* 79		39	227 415

humus en lutum gelijkgesteld aan grondmonster 606-A

Tabel 5: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	609-B				610-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	7,3				8,1			
Droge stof	66				65,8			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie (totaal)	* 420	139	1894	3650	< 20	154	2102	4050
Minerale olie C10 - C12	46				< 5,0			
Minerale olie C12 - C22	310				< 5,0			
Minerale olie C22 - C30	57				< 5,0			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				< 5,0			

Tabel 6: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	611-B				613-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,4				2,6			
Droge stof	74,7				75,5			
Minerale olie (totaal)	< 20	46	623	1200	< 20	49	675	1300

Tabel 7: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	614-B				702-B			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,0				2,9			
Droge stof	74,4				76,2			
Minerale olie (totaal)	< 20	38	519	1000	< 20	55	753	1450

Tabel 8: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	703-C			
	C	AW	T	I
humus	3,4			
Droge stof	73,3			
Minerale olie (totaal)	* 600	65	882	1700
Minerale olie C10 - C12	44			
Minerale olie C12 - C22	430			
Minerale olie C22 - C30	120			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0			

Tabel 9: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M01				M02			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	4,1				3,8			
lutum	16				17			
droge-stof gehalte	77,9				75,5			
METALEN								
arsen	<AW 9,5	16	38	60				
barium	<AW 44	135	394	653	<AW 51	141	412	683
cadmium	< 0,35	0,46	5,2	9,9	< 0,35	0,46	5,2	9,9
cobalt	<AW 7,1	11	74	137	<AW 9,8	11	77	143
koper	<AW 16	30	87	143	<AW 15	31	88	145
kwik	< 0,1	0,13	16	31	< 0,1	0,13	16	32
lood	<AW 26	41	239	437	<AW 28	42	242	442
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 19	26	50	74	<AW 26	27	52	77
zink	<AW 83	104	320	535	<AW 96	107	327	548
PAK (10 van VROM)	<AW 0,26	1,5	21	40	<AW 0,11	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0082	0,21	0,41	< 0,014	0,0076	0,19	0,38
PCB 101	< 0,002				< 0,002			
PCB 118	< 0,002				< 0,002			
PCB 138	0,0025				< 0,002			
PCB 153	0,0033				< 0,002			
PCB 180	0,0066				< 0,002			
PCB 28	< 0,002				< 0,002			
PCB 52	< 0,002				< 0,002			
hexachloorbenzeen	<AW0,001	0,0035	0,41	0,82				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,018	0,0082	0,21	0,41	< 0,0098	0,0076	0,19	0,38
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD	<AW0,0074	0,0082	7,0	14				
DDE	<AW0,021	0,041	0,29	0,53				
DDT	<AW0,035	0,082	0,25	0,41				
alpha-HCH	< 0,001	0,00041	3,5	7,0				
beta-HCH	< 0,001	0,00082	0,33	0,66				
chloordaan	< 0,002	0,00082	0,82	1,6				
gamma-HCH	< 0,001	0,0012	0,25	0,49				
heptachloor	< 0,001	0,00029	0,82	1,6				
heptachloor-epoxide	< 0,002	0,00082	0,82	1,6				
hexachloorbutadiëen	< 0,001	0,0012						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	* 0,043	0,0062	0,832	1,640				
minerale olie	< 20	78	1064	2050	< 20	72	986	1900

Tabel 10: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M03				M04			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	4,4				3,8			
lutum	19				21			
droge-stof gehalte	76				77,9			
METALEN								
arsen	<AW 10,0	17	40	64				
barium	<AW 65	153	448	743	<AW 77	166	484	802
cadmium	* 0,5	0,48	5,4	10	< 0,35	0,48	5,4	10
cobalt	<AW 7,9	12	83	154	<AW 7,7	13	90	166
koper	* 39	32	93	153	<AW 28	33	96	158
kwik	* 0,48	0,14	16	33	* 0,18	0,14	17	33
lood	* 51	43	251	458	<AW 40	44	255	467
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 21	29	56	83	<AW 21	31	60	89
zink	* 150	114	349	584	* 130	119	364	610
PAK (10 van VROM)	<AW 0,27	1,5	21	40	<AW 0,22	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0088	0,22	0,44	< 0,014	0,0076	0,19	0,38
PCB 101	< 0,002				< 0,002			
PCB 118	< 0,002				< 0,002			
PCB 138	0,0026				0,0022			
PCB 153	0,0028				0,0021			
PCB 180	0,0026				< 0,002			
PCB 28	< 0,002				< 0,002			
PCB 52	< 0,002				< 0,002			
hexachloorbenzeen	* 0,0061	0,0037	0,44	0,88				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,014	0,0088	0,22	0,44	* 0,011	0,0076	0,19	0,38
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD	* 0,014	0,0088	7,5	15				
DDE	<AW0,034	0,044	0,31	0,57				
DDT	<AW0,011	0,088	0,26	0,44				
alpha-HCH	< 0,001	0,00044	3,7	7,5				
beta-HCH	< 0,001	0,00088	0,35	0,70				
chloordaan	< 0,002	0,00088	0,88	1,8				
gamma-HCH	< 0,001	0,0013	0,27	0,53				
heptachloor	< 0,001	0,00031	0,88	1,8				
heptachloor-epoxide	< 0,002	0,00088	0,88	1,8				
hexachloorbutadiëen	< 0,001	0,0013						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	* 0,110	0,007	0,883	1,760				
minerale olie	< 20	84	1142	2200	< 20	72	986	1900

Tabel 11: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M06				M07			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	1,0				1,3			
lutum	3,5				21			
droge-stof gehalte	79				77,8			
METALEN								
barium	< 20	58	170	282	<AW 20	166	484	802
cadmium	< 0,35	0,36	4,0	7,7	< 0,35	0,45	5,1	9,8
cobalt	<AW 4,0	5,0	34	63	<AW 4,9	13	90	166
koper	< 10,0	20	59	97	< 10,0	32	92	152
kwik	< 0,1	0,11	13	26	< 0,1	0,14	17	33
lood	< 13	33	189	346	< 13	43	249	456
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 10,0	14	26	39	<AW 15	31	60	89
zink	<AW 25	64	195	326	<AW 37	116	356	596
PAK (10 van VROM)	< 0,1	1,5	21	40	< 0,1	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0040	0,10	0,20	< 0,014	0,0040	0,10	0,20
minerale olie	< 20	38	519	1000	< 20	38	519	1000

Tabel 12: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M08				M09			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	15				4,7			
lutum	37				15			
droge-stof gehalte	40,6				76,4			
METALEN								
arsen					<AW 14	16	38	60
barium	<AW 31	264	771	1278	<AW 75	129	376	624
cadmium	< 0,35	0,74	8,4	16	* 0,6	0,46	5,2	10,0
cobalt	<AW 9,6	21	141	261	<AW 8,8	10	71	131
koper	< 10,0	51	148	244	<AW 22	30	86	142
kwik	< 0,1	0,17	21	42	* 0,21	0,13	16	31
lood	<AW 21	60	349	637	* 49	41	238	435
molybdeen	* 2,8	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 26	47	91	134	<AW 25	25	48	72
zink	<AW 70	183	563	943	* 180	102	313	524
PAK (10 van VROM)	< 0,2	2,3	31	60	<AW 1,2	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,030	0,77	1,5	< 0,014	0,0094	0,24	0,47
hexachloorbenzeen					<AW0,0028	0,0040	0,47	0,94
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD					* 0,028	0,0094	8,0	16
DDE					<AW0,038	0,047	0,33	0,61
DDT					<AW0,0061	0,094	0,28	0,47
alpha-HCH					< 0,001	0,00047	4,0	8,0
beta-HCH					< 0,001	0,00094	0,38	0,75
chloordaan					< 0,002	0,00094	0,94	1,9
gamma-HCH					< 0,001	0,0014	0,28	0,56
heptachloor					< 0,001	0,00033	0,94	1,9
heptachloor-epoxide					< 0,002	0,00094	0,94	1,9
hexachloorbutadiëen					< 0,001	0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					< 0,003	0,0071	0,036	0,066
minerale olie	< 20	285	3893	7500	< 20	89	1220	2350

Tabel 13: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M10				M101			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3,7				3,0			
lutum	19				11			
droge-stof gehalte	76,1				76,9			
METALEN								
arseen	* 17	17	40	63				
barium	<AW 98	153	448	743	< 20	104	305	505
cadmium	* 0,7	0,47	5,3	10	< 0,35	0,41	4,7	8,9
cobalt	<AW 9,0	12	83	154	<AW 4,7	8,5	58	107
koper	<AW 24	32	92	151	< 10,0	26	75	124
kwik	* 0,37	0,13	16	32	< 0,1	0,12	15	29
lood	* 57	43	248	454	< 13	38	218	399
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 25	29	56	83	<AW 15	21	41	60
zink	* 220	112	345	578	<AW 40	87	269	450
PAK (10 van VROM)	<AW 0,78	1,5	21	40	< 0,1	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0074	0,19	0,37	< 0,014	0,0060	0,15	0,30
hexachloorbenzeen	<AW0,003	0,0032	0,37	0,74				
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD	* 0,014	0,0074	6,3	13				
DDE	<AW0,014	0,037	0,26	0,48				
DDT	<AW0,0047	0,074	0,22	0,37				
alpha-HCH	< 0,001	0,00037	3,1	6,3				
beta-HCH	< 0,001	0,00074	0,30	0,59				
chloordaan	< 0,002	0,00074	0,74	1,5				
gamma-HCH	< 0,001	0,0011	0,22	0,44				
heptachloor	< 0,001	0,00026	0,74	1,5				
heptachloor-epoxide	< 0,002	0,00074	0,74	1,5				
hexachloorbutadiëen	< 0,001	0,0011						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,003	0,0056	0,029	0,052				
minerale olie	< 20	70	960	1850	< 20	57	779	1500

Tabel 14: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M102				M11			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	4,3				4,8			
lutum	20				17			
droge-stof gehalte	80,1				76,3			
METALEN								
arsen					<AW 13	16	39	62
barium	<AW 68	160	466	772	<AW 43	141	412	683
cadmium	* 0,5	0,48	5,5	10	< 0,35	0,47	5,4	10
cobalt	<AW 8,0	13	87	160	<AW 8,2	11	77	143
koper	* 65	33	95	156	<AW 19	31	90	148
kwik	<AW 0,13	0,14	17	33	< 0,1	0,13	16	32
lood	* 57	44	254	464	<AW 26	42	245	448
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 22	30	58	86	<AW 23	27	52	77
zink	* 150	116	357	598	<AW 94	108	332	556
PAK (10 van VROM)	* 2,8	1,5	21	40	< 0,1	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0086	0,22	0,43	< 0,014	0,0096	0,25	0,48
PCB 101	< 0,002				< 0,002			
PCB 118	< 0,002				< 0,002			
PCB 138	0,0021				< 0,002			
PCB 153	< 0,002				< 0,002			
PCB 180	< 0,002				< 0,002			
PCB 28	< 0,002				< 0,002			
PCB 52	< 0,002				< 0,002			
hexachloorbenzeen					< 0,001	0,0041	0,48	0,96
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,011	0,0086	0,22	0,43	< 0,0098	0,0096	0,25	0,48
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD					<AW0,0042	0,0096	8,2	16
DDE					<AW0,017	0,048	0,34	0,62
DDT					< 0,004	0,096	0,29	0,48
alpha-HCH					< 0,001	0,00048	4,1	8,2
beta-HCH					< 0,001	0,00096	0,38	0,77
chloordaan					< 0,002	0,00096	0,96	1,9
gamma-HCH					< 0,001	0,0014	0,29	0,58
heptachloor					< 0,001	0,00034	0,96	1,9
heptachloor-epoxide					< 0,002	0,00096	0,96	1,9
hexachloorbutadiëen					< 0,001	0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					< 0,003	0,0072	0,037	0,067
minerale olie	< 20	82	1116	2150	< 20	91	1246	2400

Tabel 15: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M12				M13 [#]			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	4,4				4,4			
lutum	23				21			
droge-stof gehalte	69,6				72,5			
METALEN								
arsen	* 25	18	43	68				
barium	<AW 43	178	520	861	<AW 40	166	484	802
cadmium	< 0,35	0,50	5,7	11	< 0,35	0,49	5,5	11
cobalt	<AW 8,5	14	96	178	<AW 9,0	13	90	166
koper	<AW 21	35	101	166	<AW 14	34	97	160
kwik	<AW 0,1	0,14	17	34	< 0,1	0,14	17	33
lood	<AW 26	46	264	483	<AW 22	44	257	471
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 24	33	64	94	<AW 25	31	60	89
zink	<AW 92	125	385	645	<AW 65	120	367	615
PAK (10 van VROM)	<AW 0,16	1,5	21	40	<AW 0,13	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0088	0,22	0,44	< 0,014	0,0088	0,22	0,44
hexachloorbenzeen	< 0,001	0,0037	0,44	0,88				
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD	* 0,024	0,0088	7,5	15				
DDE	<AW 0,021	0,044	0,31	0,57				
DDT	< 0,004	0,088	0,26	0,44				
alpha-HCH	< 0,001	0,00044	3,7	7,5				
beta-HCH	< 0,001	0,00088	0,35	0,70				
chloordaan	< 0,002	0,00088	0,88	1,8				
gamma-HCH	< 0,001	0,0013	0,27	0,53				
heptachloor	< 0,001	0,00031	0,88	1,8				
heptachloor-epoxide	< 0,002	0,00088	0,88	1,8				
hexachloorbutadiëen	< 0,001	0,0013						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,003	0,0066	0,034	0,062				
minerale olie	< 20	84	1142	2200	< 20	84	1142	2200

humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M14

Tabel 16: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M14				M301			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	4,4				3,1			
lutum	21				13			
droge-stof gehalte	75				80,3			
METALEN								
arseen					<AW 9,2	15	36	56
barium	<AW 36	166	484	802	<AW 65	117	340	564
cadmium	< 0,35	0,49	5,5	11	<AW 0,4	0,43	4,8	9,2
cobalt	<AW 9,7	13	90	166	<AW 6,8	9,4	64	119
koper	<AW 13	34	97	160	<AW 24	27	79	130
kwik	< 0,1	0,14	17	33	* 0,14	0,12	15	30
lood	<AW 22	44	257	471	* 45	39	226	412
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 25	31	60	89	<AW 19	23	44	66
zink	<AW 61	120	367	615	* 110	94	287	481
PAK (10 van VROM)	< 0,1	1,5	21	40	<AW 1,4	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0088	0,22	0,44	< 0,014	0,0062	0,16	0,31
PCB 101	< 0,002				< 0,002			
PCB 118	< 0,002				< 0,002			
PCB 138	< 0,002				< 0,002			
PCB 153	< 0,002				< 0,002			
PCB 180	< 0,002				0,0024			
PCB 28	< 0,002				< 0,002			
PCB 52	< 0,002				< 0,002			
hexachloorbenzeen					* 0,0049	0,0026	0,31	0,62
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0,0098	0,0088	0,22	0,44	* 0,011	0,0062	0,16	0,31
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD					* 0,023	0,0062	5,3	11
DDE					<AW 0,022	0,031	0,22	0,40
DDT					<AW 0,018	0,062	0,19	0,31
alpha-HCH					< 0,001	0,00031	2,6	5,3
beta-HCH					* 0,0027	0,00062	0,25	0,50
chloordaan					< 0,002	0,00062	0,62	1,2
gamma-HCH					< 0,001	0,00093	0,19	0,37
heptachloor					< 0,001	0,00022	0,62	1,2
heptachloor-epoxide					< 0,002	0,00062	0,62	1,2
hexachloorbutadiëen					< 0,001	0,00093		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					* 0,071	0,005	0,622	1,240
minerale olie	< 20	84	1142	2200	< 20	59	804	1550

Tabel 17: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M302 [#]				M303			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3,1				1,6			
lutum	13				15			
droge-stof gehalte	79,6				78,3			
METALEN								
barium	<AW 80	117	340	564	<AW 41	129	376	624
cadmium	* 0,7	0,43	4,8	9,2	< 0,35	0,42	4,7	9,1
cobalt	<AW 6,5	9,4	64	119	<AW 8,1	10	71	131
koper	* 40	27	79	130	<AW 12	28	81	133
kwik	* 0,26	0,12	15	30	< 0,1	0,13	15	30
lood	* 67	39	226	412	<AW 20	39	229	418
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 19	23	44	66	<AW 22	25	48	72
zink	* 150	94	287	481	<AW 62	98	301	504
PAK (10 van VROM)	<AW 0,43	1,5	21	40	< 0,1	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0062	0,16	0,31	< 0,014	0,0040	0,10	0,20
PCB 101	< 0,002				< 0,002			
PCB 118	< 0,002				< 0,002			
PCB 138	0,0038				< 0,002			
PCB 153	0,0042				< 0,002			
PCB 180	0,0042				< 0,002			
PCB 28	< 0,002				< 0,002			
PCB 52	< 0,002				< 0,002			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,018	0,0062	0,16	0,31	< 0,0098	0,0040	0,10	0,20
fractie C10 - C12	7,0				< 5,0			
fractie C12 - C22	7,0				< 5,0			
fractie C22 - C30	17				< 5,0			
fractie C30 - C40	13				< 5,0			
minerale olie	<AW 40	59	804	1550	< 20	38	519	1000

humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M301

Tabel 18: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M501				M502			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	5,2				3,9			
lutum	19				20			
droge-stof gehalte	77,5				78,1			
METALEN								
arsen	<AW 11	17	41	65	<AW 10,0	17	41	64
barium	<AW 50	153	448	743	<AW 69	160	466	772
cadmium	< 0,35	0,49	5,6	11	* 0,6	0,48	5,4	10
cobalt	<AW 9,4	12	83	154	<AW 9,2	13	87	160
koper	<AW 17	33	94	156	<AW 28	33	94	155
kwik	* 0,42	0,14	16	33	* 1,00	0,14	17	33
lood	<AW 29	44	253	463	* 64	44	252	461
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 26	29	56	83	<AW 26	30	58	86
zink	<AW 96	115	352	590	* 160	116	356	595
PAK (10 van VROM)	<AW 0,27	1,5	21	40	<AW 0,36	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,010	0,27	0,52	< 0,014	0,0078	0,20	0,39
hexachloorbenzeen	<AW0,0013	0,0044	0,52	1,0	* 0,005	0,0033	0,39	0,78
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
DDD	* 0,011	0,010	8,8	18	* 0,053	0,0078	6,6	13
DDE	<AW0,030	0,052	0,36	0,68	* 0,140	0,039	0,27	0,51
DDT	<AW0,027	0,10	0,31	0,52	* 0,150	0,078	0,23	0,39
alpha-HCH	< 0,001	0,00052	4,4	8,8	< 0,001	0,00039	3,3	6,6
beta-HCH	< 0,001	0,0010	0,42	0,83	< 0,001	0,00078	0,31	0,62
chloordaan	< 0,002	0,0010	1,0	2,1	< 0,002	0,00078	0,78	1,6
gamma-HCH	< 0,001	0,0016	0,31	0,62	< 0,001	0,0012	0,24	0,47
heptachloor	< 0,001	0,00036	1,0	2,1	< 0,001	0,00027	0,78	1,6
heptachloor-epoxide	< 0,002	0,0010	1,0	2,1	< 0,002	0,00078	0,78	1,6
hexachloorbutadiëen	< 0,001	0,0016			< 0,001	0,0012		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	* 0,086	0,0078	1,044	2,080	* 0,300	0,0059	0,783	1,560
minerale olie	< 20	99	1349	2600	< 20	74	1012	1950

Tabel 19: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M503				M601			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	2,4				1,3			
lutum	14				-			
droge-stof gehalte	77,9				73,9			
METALEN								
barium	<AW 27	123	358	594				
cadmium	< 0,35	0,42	4,8	9,1				
cobalt	<AW 6,4	9,9	67	125				
koper	<AW 10,0	28	79	131				
kwik	< 0,1	0,13	15	30				
lood	<AW 16	39	227	414				
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190				
nikkel	<AW 19	24	46	69				
zink	<AW 53	96	293	491				
PAK (10 van VROM)	< 0,1	1,5	21	40				
PCB (som 7)	< 0,014	0,0048	0,12	0,24				
minerale olie	< 20	46	623	1200	< 20	38	519	1000

Tabel 20: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	MW01				MW02			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	3,9				1,7			
lutum	19				21			
Droge stof	78,4				77,2			
METALEN								
Arseen [As]	<AW 13	17	40	63				
Barium [Ba]	<AW 68	153	448	742	<AW 34	165	483	801
Cadmium [Cd]	* 0,6	0,47	5,3	10	< 0,35	0,45	5,1	9,8
Cobalt [Co]	<AW 8,4	12	83	155	<AW 8,3	13	90	166
Koper [Cu]	<AW 24	32	92	152	<AW 13	32	92	152
Kwik [Hg]	< 0,1	0,13	16	32	< 0,1	0,14	16	33
Lood [Pb]	* 56	43	249	455	<AW 20	43	249	455
Molybdeen [Mb]	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	<AW 25	29	56	83	<AW 24	31	60	89
Zink [Zn]	* 240	113	347	580	<AW 65	116	356	597
PAK 10 VROM	* 9,9	1,5	21	40	<AW 0,22	1,5	21	40
Hexachloorbenzeen (HCB)	<AW 0,002	0,0033	0,39	0,78				
PCB (som 7)	< 0,014	0,0078	0,20	0,39	< 0,014	0,0040	0,10	0,20
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Chloordaan (cis + trans)	< 0,002	0,00078	0,78	1,6				
DDD (som)	* 0,0079	0,0078	6,6	13				
DDE (som)	<AW 0,021	0,039	0,47	0,90				
DDT (som)	<AW 0,023	0,078	0,37	0,66				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	* 0,110	0,0059	0,78	1,6				
Heptachloor	< 0,001	0,00027	0,78	1,6				
Heptachloorepoxide	< 0,002	0,00078	0,78	1,6				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	0,0012						
alfa-Endosulfan	< 0,001	0,00035	0,78	1,6				
alfa-HCH	< 0,001	0,00039	3,3	6,6				
beta-HCH	< 0,001	0,00078	0,31	0,62				
gamma-HCH	< 0,001	0,0012	0,24	0,47				
Minerale olie (totaal)	< 20	74	1012	1950	* 140	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	< 5,0				10,0			
Minerale olie C12 - C22	< 5,0				35			
Minerale olie C22 - C30	< 5,0				58			
Minerale olie C30 - C40	< 5,0				32			

Tabel 21: Analyseresultaten grondmengmonster

Monstercode	MW03			
	C	AW	T	I
humus	1,2			
lutum	8,4			
Droge stof	76,3			
METALEN				
Arseen [As]				
Barium [Ba]	<AW 35	88	258	427
Cadmium [Cd]	< 0,35	0,38	4,3	8,3
Cobalt [Co]	<AW 6,7	7,3	50	92
Koper [Cu]	< 10,0	24	68	112
Kwik [Hg]	< 0,1	0,12	14	28
Lood [Pb]	< 13	36	206	377
Molybdeen [Mb]	< 1,5	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	<AW 13	18	36	53
Zink [Zn]	<AW 32	78	240	402
PAK 10 VROM	< 0,1	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie (totaal)	< 20	38	519	1000

Tabel 22: Analyseresultaten puinmengmonsters

Monstercode	PMM1		PMM2	
	C	SB	C	SB
droge-stof gehalte	84,7		90,6	
METALEN				
barium	45		63	
cadmium	0,4		0,4	
cobalt	4,2		7,0	
koper	12		26	
kwik	0,05		0,05	
lood	13		52	
molybdeen	1,5		1,5	
zink	23		64	
PAK (10 van VROM)	<SB0,75	50	<SB 4,9	50
PCB (som 7)	< 0,014	0,5	< 0,014	0,5
minerale olie	<SB 240	1000	<SB 170	1000

Tabel 23: Analyseresultaten puinmengmonster

Monstercode	PMM3	
	C	SB
droge-stof gehalte	89,5	
METALEN		
barium	1000	
cadmium	6,4	
cobalt	11	
koper	330	
kwik	0,08	
lood	260	
molybdeen	6,9	
zink	330	
PAK (10 van VROM)	<SB 8,7	50
PCB (som 7)	< 0,014	0,5
minerale olie	<SB 20	1000

C, AW, SB, T, I : Concentratie, Achtergrondwaarde, , Samenstellingswaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <AW/ SB : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of samenstellingswaarde (SB)
 * : groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** : groter dan I

Gehalten voor droge stof (d.s.) in gewichtsprocenten, humus en lutum in procenten van d.s., alle overige opgegeven waarden in mg/kg d.s.

Indien het humusgehalte kleiner is dan 2 is een waarde van 2 gehanteerd bij de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden (Circulaire interventiewaarden bodemsanering, achtergrondwaarden Besluit Bodemkwaliteit).

Tabel 24: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P101				P201			
	C	S	T	I	C	S	T	I
METALEN								
arsen	< 10,0	10,0	35	60	* 13	10,0	35	60
barium	* 100	50	338	625	* 110	50	338	625
cadmium	< 0,8	0,40	3,2	6,0	< 0,8	0,40	3,2	6,0
cobalt	<S 5,6	20	60	100	< 5,0	20	60	100
koper	< 15	15	45	75	* 38	15	45	75
kwik	< 0,05	0,050	0,17	0,30	<S 0,05	0,050	0,17	0,30
lood	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
molybdeen	< 3,6	5,0	153	300	* 9,7	5,0	153	300
nikkel	*** 100	15	45	75	*** 91	15	45	75
zink	< 60	65	433	800	< 60	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	< 0,2	0,20	15	30	< 0,2	0,20	15	30
ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	< 0,3	4,0	77	150
tolueen	< 0,3	7,0	504	1000	< 0,3	7,0	504	1000
xylenen	< 0,3	0,20	35	70	< 0,3	0,20	35	70
styreen	< 0,3	6,0	153	300	< 0,3	6,0	153	300
naftaleen	* 0,21	0,010	35	70	* 0,21	0,010	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,010	150	300	< 0,1	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,010	65	130	< 0,1	0,010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0,6	7,0	454	900	< 0,6	7,0	454	900
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
1,2-dichloorethaan	< 0,6	7,0	204	400	< 0,6	7,0	204	400
dichloormethaan	< 0,2	0,010	500	1000	< 0,2	0,010	500	1000
tetrachlooretheen (PER)	< 0,1	0,010	20	40	< 0,1	0,010	20	40
tetrachloormethaan (TETRA)	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
tribroommethaan	< 0,2			630	< 0,2			630
trichlooretheen (TRI)	< 0,6	24	262	500	< 0,6	24	262	500
trichloormethaan	< 0,6	6,0	203	400	< 0,6	6,0	203	400
dichloorpropanen (som)	< 0,9	0,80	40	80	< 0,9	0,80	40	80
vinylchloride	< 0,1	0,010	2,5	5,0	< 0,1	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	0,010	10,0	20	< 0,2	0,010	10,0	20
minerale olie	< 100	50	325	600	< 100	50	325	600

Tabel 25: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P202				P203			
	C	S	T	I	C	S	T	I
METALEN								
arsen	< 10,0	10,0	35	60	< 10,0	10,0	35	60
barium	< 45	50	338	625	* 65	50	338	625
cadmium	< 0,8	0,40	3,2	6,0	< 0,8	0,40	3,2	6,0
cobalt	< 5,0	20	60	100	< 5,0	20	60	100
koper	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
kwik	< 0,05	0,050	0,17	0,30	< 0,05	0,050	0,17	0,30
lood	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
molybdeen	* 10,0	5,0	153	300	* 5,6	5,0	153	300
nikkel	** 68	15	45	75	< 15	15	45	75
zink	< 60	65	433	800	< 60	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	< 0,2	0,20	15	30	< 0,2	0,20	15	30
ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	< 0,3	4,0	77	150
tolueen	< 0,3	7,0	504	1000	< 0,3	7,0	504	1000
xyleen	< 0,3	0,20	35	70	< 0,3	0,20	35	70
styreen	< 0,3	6,0	153	300	< 0,3	6,0	153	300
naftaleen	* 0,63	0,010	35	70	< 0,05	0,010	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,010	150	300	< 0,1	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,010	65	130	< 0,1	0,010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0,6	7,0	454	900	< 0,6	7,0	454	900
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
1,2-dichloorethaan	< 0,6	7,0	204	400	< 0,6	7,0	204	400
dichloormethaan	< 0,2	0,010	500	1000	< 0,2	0,010	500	1000
tetrachlooretheen (PER)	< 0,1	0,010	20	40	< 0,2	0,010	20	40
tetrachloormethaan (TETRA)	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
tribroommethaan	< 0,2			630	< 0,2			630
trichlooretheen (TRI)	< 0,6	24	262	500	< 0,6	24	262	500
trichloormethaan	< 0,6	6,0	203	400	< 0,6	6,0	203	400
dichloorpropanen (som)	< 0,9	0,80	40	80	< 0,9	0,80	40	80
vinylchloride	< 0,1	0,010	2,5	5,0	< 0,1	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	0,010	10,0	20	< 0,2	0,010	10,0	20
minerale olie	< 100	50	325	600	< 100	50	325	600

Tabel 26: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P301				P401			
	C	S	T	I	C	S	T	I
METALEN								
arsen	< 10,0	10,0	35	60	* 12	10,0	35	60
barium	* 55	50	338	625	< 45	50	338	625
cadmium	< 0,8	0,40	3,2	6,0	< 0,8	0,40	3,2	6,0
cobalt	< 5,0	20	60	100	< 5,0	20	60	100
koper	< 15	15	45	75	<S 15	15	45	75
kwik	< 0,05	0,050	0,17	0,30	< 0,05	0,050	0,17	0,30
lood	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
molybdeen	< 3,6	5,0	153	300	* 7,7	5,0	153	300
nikkel	* 34	15	45	75	* 30	15	45	75
zink	< 60	65	433	800	< 60	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	< 0,2	0,20	15	30	< 0,2	0,20	15	30
ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	< 0,3	4,0	77	150
tolueen	< 0,3	7,0	504	1000	< 0,3	7,0	504	1000
xylenen	< 0,3	0,20	35	70	< 0,3	0,20	35	70
styreen	< 0,3	6,0	153	300	< 0,3	6,0	153	300
naftaleen	* 0,14	0,010	35	70	* 0,14	0,010	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,010	150	300	< 0,1	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,010	65	130	< 0,1	0,010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0,6	7,0	454	900	< 0,6	7,0	454	900
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
1,2-dichloorethaan	< 0,6	7,0	204	400	< 0,6	7,0	204	400
dichloormethaan	< 0,2	0,010	500	1000	< 0,2	0,010	500	1000
tetrachlooretheen (PER)	* 0,7	0,010	20	40	< 0,1	0,010	20	40
tetrachloormethaan (TETRA)	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
tribroommethaan	< 0,2			630	< 0,2			630
trichlooretheen (TRI)	< 0,6	24	262	500	< 0,6	24	262	500
trichloormethaan	< 0,6	6,0	203	400	< 0,6	6,0	203	400
dichloorpropanen (som)	< 0,9	0,80	40	80	< 0,9	0,80	40	80
vinylchloride	< 0,1	0,010	2,5	5,0	< 0,1	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	0,010	10,0	20	< 0,2	0,010	10,0	20
minerale olie	< 100	50	325	600	< 100	50	325	600

Tabel 27: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P402				P501			
	C	S	T	I	C	S	T	I
METALEN								
arsen	< 10,0	10,0	35	60	* 17	10,0	35	60
barium	* 55	50	338	625	* 190	50	338	625
cadmium	< 0,8	0,40	3,2	6,0	< 0,8	0,40	3,2	6,0
cobalt	< 5,0	20	60	100	<S 13	20	60	100
koper	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
kwik	< 0,05	0,050	0,17	0,30	< 0,05	0,050	0,18	0,30
lood	< 15	15	45	75	< 15	15	45	75
molybdeen	<S 4,8	5,0	153	300	< 3,6	5,0	153	300
nikkel	* 16	15	45	75	*** 340	15	45	75
zink	< 60	65	433	800	< 60	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	< 0,2	0,20	15	30	< 0,2	0,20	15	30
ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	< 0,3	4,0	77	150
tolueen	< 0,3	7,0	504	1000	< 0,3	7,0	504	1000
xylenen	< 0,3	0,20	35	70	* 1,1	0,20	35	70
styreen	< 0,3	6,0	153	300	< 0,3	6,0	153	300
naftaleen	* 0,49	0,010	35	70	* 0,06	0,010	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,010	150	300	< 0,1	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,010	65	130	< 0,1	0,010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0,6	7,0	454	900	< 0,6	7,0	454	900
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
1,2-dichloorethaan	< 0,6	7,0	204	400	< 0,6	7,0	204	400
dichloormethaan	< 0,2	0,010	500	1000	* 1,4	0,010	500	1000
tetrachlooretheen (PER)	< 0,1	0,010	20	40	< 0,1	0,010	20	40
tetrachloormethaan (TETRA)	< 0,1	0,010	5,0	10,0	< 0,1	0,010	5,0	10,0
tribroommethaan	< 0,2			630	< 0,2			630
trichlooretheen (TRI)	< 0,6	24	262	500	< 0,6	24	262	500
trichloormethaan	< 0,6	6,0	203	400	< 0,6	6,0	203	400
dichloorpropanen (som)	< 0,9	0,80	40	80				
vinylchloride	< 0,1	0,010	2,5	5,0	< 0,1	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	0,010	10,0	20				
minerale olie	< 100	50	325	600	< 100	50	325	600

C, S, T, I : Concentratie, Streefwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <S : kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * : groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** : groter dan I

Alle opgegeven waarden in µg/l.

MW01	(X01 + X02)/2			NxS	AW2000	Wonen	Industrie	Interventiewaarde	Gebieds- specifiek
	c	cg							
Lutum gehalte (% vd ds)	19,00	25,00			25	25	25	25	n.v.t.
Organische stofgehalte (% vd ds)	3,90	10,00			10	10	10	10	n.v.t.
ZWARE METALEN									
Barium	68,00	84,32	AW2000	0,44	190,00	550	920,00	920,00	n.v.t.
Cadmium	0,60	0,77	Wonen	1,28	0,60	1,2	4,30	13,00	n.v.t.
Kobalt	8,40	10,33	AW2000	0,69	15,00	35	190,00	190,00	n.v.t.
Koper	24,00	30,06	AW2000	0,75	40,00	54	190,00	190,00	n.v.t.
Kwik	0,10	0,11	AW2000	0,74	0,15	0,83	4,80	36,00	n.v.t.
Lood	56,00	65,29	Wonen	1,31	50,00	210	530,00	530,00	n.v.t.
Molybdeen	1,50	1,50	AW2000	1,00	1,50	88	190,00	190,00	n.v.t.
Nikkel	24,00	28,97	AW2000	0,83	35,00	39	100,00	100,00	n.v.t.
Zink	240,00	297,74	Industrie	2,13	140,00	200	720,00	720,00	n.v.t.
PCB (som 7)	< 0,01	< 0,03 *	Industrie	1,26	0,02	0,02	0,5	1	n.v.t.
PAK (som 10)	9,90	9,90	Industrie	6,60	1,50	6,80	40,00	40	n.v.t.
Totaal minerale olie	20,00	51,28	AW2000	0,27	190,00	190,00	500,00	5000	n.v.t.
conclusie: De partij grond is ingedeeld als klasse Industrie.									

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds (tenzij anders aangegeven).

c : Gemeten concentratie.

cg : Gemeten concentratie gecorrigeerd naar standaardbodem (25% lutum, 10% organische stof).

NxS : Aantal malen overschrijding van de Achtergrondwaarde 2000.

AW2000 : Voldoet aan bodemfunctieklassie Achtergrondwaarde 2000.

Wonen : Voldoet aan bodemfunctieklassie Wonen.

Industrie : Voldoet aan bodemfunctieklassie Industrie.

Niet toepasbaar : De concentratie overschrijdt de interventiewaarde.

Nooit toepasbaar : De concentratie overschrijdt het saneringscriterium.

< : Omgerekend analysesresultaat i.v.m. een concentratie kleiner dan de detectielimiet (correctiefactor 0,7).

* : Gemeten concentratie < rapportagegrens AS3000, echter gecorrigeerde concentratie (minimaal) boven de AW2000. Aangenomen mag worden dat de daadwerkelijke concentratie lager is dan de AW2000.

** : Gemeten concentratie en gecorrigeerde concentratie > norm voor bodemfunctieklassie Achtergrondwaarde 2000 en Wonen, maar < rapportagegrens AS3000. Aangenomen mag worden dat de daadwerkelijke concentratie lager is dan de AW2000.

MW02	(X01 + X02)/2			AW2000	Wonen	Industrie	Interventie- waarde	Gebieds- specifiek	
	c	cg	NxS						
Lutum gehalte (% vd ds)	21,00	25,00		25	25	25	25	n.v.t.	
Organische stofgehalte (% vd ds)	2,00	10,00		10	10	10	10	n.v.t.	
ZWARE METALEN									
Barium	34,00	39,04	AW2000	0,21	190,00	550	920,00	920,00	n.v.t.
Cadmium	0,35	0,47	AW2000	0,78	0,60	1,2	4,30	13,00	n.v.t.
Kobalt	8,30	9,48	AW2000	0,63	15,00	35	190,00	190,00	n.v.t.
Koper	13,00	16,25	AW2000	0,41	40,00	54	190,00	190,00	n.v.t.
Kwik	0,10	0,11	AW2000	0,73	0,15	0,83	4,80	36,00	n.v.t.
Lood	20,00	23,29	AW2000	0,47	50,00	210	530,00	530,00	n.v.t.
Molybdeen	1,50	1,50	AW2000	1,00	1,50	88	190,00	190,00	n.v.t.
Nikkel	24,00	27,10	AW2000	0,77	35,00	39	100,00	100,00	n.v.t.
Zink	65,00	78,45	AW2000	0,56	140,00	200	720,00	720,00	n.v.t.
PCB (som 7)	< 0,01	< 0,05 *	AW2000	2,45	0,02	0,02	0,5	1	n.v.t.
PAK (som 10)	0,22	0,22	AW2000	0,15	1,50	6,80	40,00	40	n.v.t.
Totaal minerale olie	140,00	700,00	Niet toepasbaar	3,68	190,00	190,00	500,00	5000	n.v.t.
conclusie: De partij grond is niet toepasbaar.									

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds (tenzij anders aangegeven).

c : Gemeten concentratie.

cg : Gemeten concentratie gecorrigeerd naar standaardbodem (25% lutum, 10% organische stof).

NxS : Aantal malen overschrijding van de Achtergrondwaarde 2000.

AW2000 : Voldoet aan bodemfunctieklaas Achtergrondwaarde 2000.

Wonen : Voldoet aan bodemfunctieklaas Wonen.

Industrie : Voldoet aan bodemfunctieklaas Industrie.

Niet toepasbaar : De concentratie overschrijdt de interventiewaarde.

Nooit toepasbaar : De concentratie overschrijdt het saneringscriterium.

< : Omgerekend analyseresultaat i.v.m. een concentratie kleiner dan de detectielimiet (correctiefactor 0,7).

* : Gemeten concentratie < rapportagegrens AS3000, echter gecorrigeerde concentratie (minimaal) boven de AW2000. Aangenomen mag worden dat de daadwerkelijke concentratie lager is dan de AW2000.

** : Gemeten concentratie en gecorrigeerde concentratie > norm voor bodemfunctieklaas Achtergrondwaarde 2000 en Wonen, maar < rapportagegrens AS3000. Aangenomen mag worden dat de daadwerkelijke concentratie lager is dan de AW2000.

MW03	(X01 + X02)/2			NxS	AW2000	Wonen	Industrie	Interventiewaarde	Gebieds-specifiek
	c	cg							
Lutum gehalte (% vd ds)	8,40	25,00			25	25	25	25	n.v.t.
Organische stofgehalte (% vd ds)	2,00	10,00			10	10	10	10	n.v.t.
ZWARE METALEN									
Barium	35,00	75,35	AW2000	0,40	190,00	550	920,00	920,00	n.v.t.
Cadmium	0,35	0,55	AW2000	0,91	0,60	1,2	4,30	13,00	n.v.t.
Kobalt	6,70	13,86	AW2000	0,92	15,00	35	190,00	190,00	n.v.t.
Koper	10,00	16,95	AW2000	0,42	40,00	54	190,00	190,00	n.v.t.
Kwik	0,10	0,13	AW2000	0,87	0,15	0,83	4,80	36,00	n.v.t.
Lood	13,00	18,29	AW2000	0,37	50,00	210	530,00	530,00	n.v.t.
Molybdeen	1,50	1,50	AW2000	1,00	1,50	88	190,00	190,00	n.v.t.
Nikkel	13,00	24,73	AW2000	0,71	35,00	39	100,00	100,00	n.v.t.
Zink	32,00	57,29	AW2000	0,41	140,00	200	720,00	720,00	n.v.t.
PCB (som 7)	< 0,01	< 0,05 *	AW2000	2,45	0,02	0,02	0,5	1	n.v.t.
PAK (som 10)	0,07	0,07	AW2000	0,05	1,50	6,80	40,00	40	n.v.t.
Totaal minerale olie	14,00	70,00	AW2000	0,37	190,00	190,00	500,00	5000	n.v.t.
conclusie: De partij grond is vrij toepasbaar.									

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds (tenzij anders aangegeven).

c : Gemeten concentratie.

cg : Gemeten concentratie gecorrigeerd naar standaardbodem (25% lutum, 10% organische stof).

NxS : Aantal malen overschrijding van de Achtergrondwaarde 2000.

AW2000 : Voldoet aan bodemfunctieklaas Achtergrondwaarde 2000.

Wonen : Voldoet aan bodemfunctieklaas Wonen.

Industrie : Voldoet aan bodemfunctieklaas Industrie.

Niet toepasbaar : De concentratie overschrijdt de interventiewaarde.

Nooit toepasbaar : De concentratie overschrijdt het saneringscriterium.

< : Omgerekend analyseresultaat i.v.m. een concentratie kleiner dan de detectielimiet (correctiefactor 0,7).

* : Gemeten concentratie < rapportagegrens AS3000, echter gecorrigeerde concentratie (minimaal) boven de AW2000. Aangenomen mag worden dat de daadwerkelijke concentratie lager is dan de AW2000.

** : Gemeten concentratie en gecorrigeerde concentratie > norm voor bodemfunctieklaas Achtergrondwaarde 2000 en Wonen, maar < rapportagegrens AS3000. Aangenomen mag worden dat de daadwerkelijke concentratie lager is dan de AW2000.