

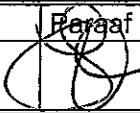
**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
NIEUWSTRAAT 24 - 32
TE LEIDSCHENDAM**

Opdrachtgever: Vidomes
T.a.v. de heer A. Westerhof
Postbus 390
2600 AJ Delft

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 december 2008

Projectcode: SCL80999-Nieuwstraat

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

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. INVENTARISATIE.....	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	5
2.3 HISTORISCH ONDERZOEK.....	6
3. HYPOTHESE (STELLING).....	6
4. VELDWERK.....	7
4.1 AANPAK EN UITVOERING	7
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	8
5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING.....	8
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	8
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	9
5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	10
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS 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 M. Arbouw, namens Schouten de Jong Projectontwikkeling, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Nieuwstraat 24 - 32 te Leidschendam.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het onderzoek is het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de gehele onderzoekslocatie.

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.

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

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. Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek geen volledig asbestbodemonderzoek conform de NEN 5707 betreft.

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 HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Nieuwstraat 24 - 32 te Leidschendam en heeft een oppervlakte van circa 1.880 m². De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als Gemeente Stompwijk, sectie H, perceelnummer 2633. De RD-coördinaten (Nederlandse Rijksdriehoeksnet) van het midden van de onderzoekslocatie zijn: x = 87.110 en y = 454926.

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 10 december 2008):

Op de onderzoekslocatie bevinden zich appartementen met tuinen, een steeg en schuren. De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft de Nieuwstraat, de Weidestraat, de Ambachtsstraat en de Schans.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte materialen geconstateerd. De waarnemingen tijdens de locatie-inspectie komen overeen met de verkregen historische informatie.

2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Leidschendam. Het maaiveld in dit deel van Leidschendam ligt circa 1,4 meter onder NAP.

Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van twaalf meter. Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van twaalf meter en is slecht doorlatend. Deze bestaat, van boven naar onder, uit: één meter veen en elf meter slibhoudend, middel fijn tot uiterst fijn zand.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van eenentwintig en een halve meter en bestaat hoofdzakelijk uit middel grof tot uiterst grof zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 600 m²/dag. 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 infiltratie.

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

2.3 HISTORISCH ONDERZOEK

De volgende informatie is afkomstig van (historische) kaarten:

Op een kaart van 1933 uit de Historische Atlas Zuid-Holland staat de onderzoekslocatie aangegeven als weiland.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals die in 1957 was, staat de onderzoekslocatie eveneens aangeduid als weiland. De situatie in 1957 is vergelijkend met de situatie als in 1933.

Op kaarten vanaf 1962 wordt de huidige situatie weergegeven.

De volgende informatie is afkomstig van de gemeente Leidschendam-Voorburg (de heer M. van Rijn, d.d. 15 oktober 2008):

Uit de archieven van de gemeente Leidschendam-Voorburg blijkt dat op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend zijn. Aan de Nieuwstraat 1-20 heeft zich een gasfabriek bevonden. De aldaar ontstane verontreiniging is geïsoleerd door middel van een bentonietwand. De kwaliteit van het grondwater rondom het terrein wordt jaarlijks gecontroleerd.

De volgende informatie is afkomstig van het Bodemloket (d.d. 15 oktober 2008):

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

Locatie	Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit	Positie t.o.v. onderzoekslocatie
Nieuwstraat 30	Transportbedrijf	1970	1978	n.v.t.
Nieuwstraat 2	Gasfabriek	1959	1999	westen
Ambachtsstraat 15	Timmerwerkplaats Lasinrichting	1991 1991	heden heden	zuiden

3. HYPOTHESE (STELLING)

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, slibbijnmengingen en/of olie-water reacties worden aangetroffen/waargenomen, is de grond en het grondwater verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

4. VELDWERK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van boringen en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 10 en 17 december door VanderHelm Milieubeheer B.V.. De watermonsternamen hebben op 17 december 2008 plaatsgevonden. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Omschrijving	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Onderzoekslocatie (circa 1.880 m ²)	8 boringen tot 0,5 m-mv en	903 - 910	NEN 5740; ONV (Bijlage B.1)
	2 boringen tot 2,0 m-mv en	901 en 902	
	1 boring met peilbuis	P606	

De boringen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor uitgevoerd. 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. 901A. Deze combinatie heeft de volgende betekenis:

- 901 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 (P606). In de boorstaten (bijlage 3) wordt de 'P' niet vermeld; het peilfilter wordt visueel weergegeven naast het bodemprofiel.

Het peilbuismateriaal, 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).

De grondwatermonsternamen hebben zeven dagen na het uitvoeren van de veldwerkzaamheden plaatsgevonden. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen, is na het plaatsen van de peilbuis en vóór de monsternamen 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 monsternamen 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

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen asbestverdachte en/of bodemvreemde materialen aangetroffen. De resultaten van het lithologisch onderzoek zijn in de boorbeschrijvingen in bijlage 3 weergegeven.

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

Tabel 4.2: Meetresultaten tijdens het afpompen van de peilbuis

Peilbuis	Begin - EC ($\mu\text{S/cm}$)	Eind - EC ($\mu\text{S/cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (geschat cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
P606	588	521	7	70	120 - 220	PVC	10-12-2008

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Grondwatermonsternamen resultaten

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand gemeten (cm-mv)	Datum monsternamen
P606	7,47	460	7	90	17-12-2008

5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 en 5.2 is te zien welk(e) grond(meng)monsters en grondwatermonster 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 afkorting:

Reden van analyse:

ONV Onverdacht/willekeurig

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmengmonsters

Omschrijving	Opp. (m ²)	Reden	Analyse- monster	Deel- monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Onderzoekslocatie	± 1.880	ONV	M901	901 - A	0 - 40	PCB (som 7), PAK, zink, nikkel, lood, kwik, barium, cadmium	-	-
				904 - A	0 - 50			
				905 - A	0 - 50			
				906 - A	0 - 50			
				910 - A	0 - 50			
	ONV	ONV	M902	902 - A	5 - 55	PCB (som 7), zink, cadmium, barium, kwik, lood, PAK	-	-
				903 - A	0 - 50			
				907 - A	0 - 50			
				908 - A	0 - 50			
				909 - A	0 - 40			
	ONV	ONV	M903	901 - B	40 - 90	zink, kwik, PAK	-	-
				902 - B	55 - 90			

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster

Omschrijving	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Onderzoekslocatie	P606	120 - 220	-	-	-

5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRÉSULTATEN

Onderstaand wordt een interpretatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

In de grondmengmonsters M901, M902 en M903 overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster P606 overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie aan de Nieuwstraat 24 - 32 te Leidschendam is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740.

In paragraaf 5.2 en 5.3 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen herontwikkeling;
- de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie niet tot licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- ingevolge de Wet Bodembescherming aanvullend bodemonderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk is;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat onderhavig onderzoek geen volledig onderzoek conform de NEN 5707/5897 betreft.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft. Onder de opstallen is geen onderzoek verricht maar de verwachting is dat de resultaten hiervan overeenkomen met het overige terrein. Aanbevolen wordt om dit na de sloop van de opstallen en voor de herinrichting te verifiëren. Indien er grondverzet plaats gaat vinden zal een AP04 keuring uit moeten wijzen of en waar de vrijgekomen grond herbruikbaar is

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie mag sterk verontreinigde grond niet zondermeer (tijdelijk) worden verplaatst en/of verwijderd. Grondverzet van maximaal matig verontreinigde grond dient in overleg met het desbetreffende bevoegd gezag te worden uitgevoerd. Hierop is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. 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.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (gemeente Leidschendam-Voorburg) 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

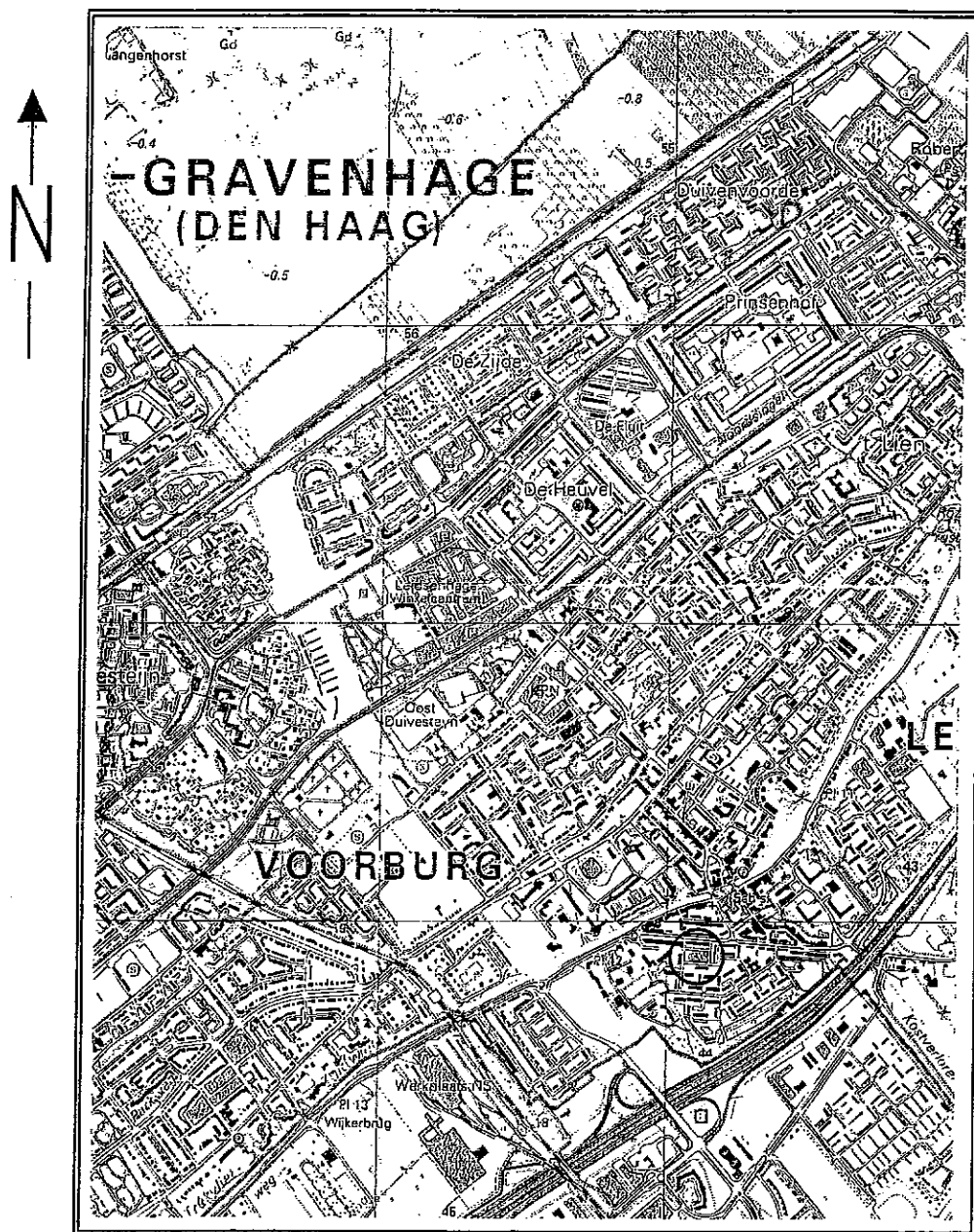
LITERATUURLIJST

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

Onderzoekslocatie

Nieuwstraat

909

Groenstrook

901

910

Appartementen
Nummer 24 - 32

De Schans

908

907

Tuinen

906

902

Steeg

903

Schuren

904

905

P606

Weidestraat

Ambachtsstraat

Parkeerterrein

Nummer 13 - 19

2586

2388



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



1:250 25m

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

Legenda

Peilbuis
 Boring

Projectcode: SCL80999-Nieuwstr

Formaat: A3

Getekend: CvH

Schaal: 1:250

Datum: 18-12-2008

Tek.nr: 01

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

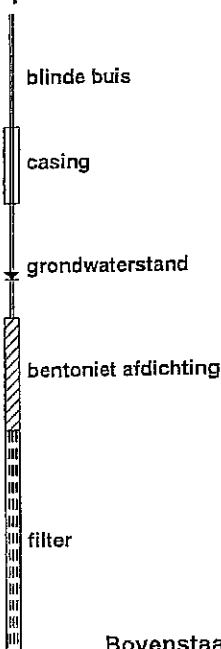
zand

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

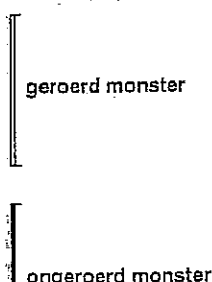
veen

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

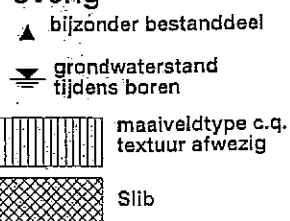
peilbuis



monsters



overig



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

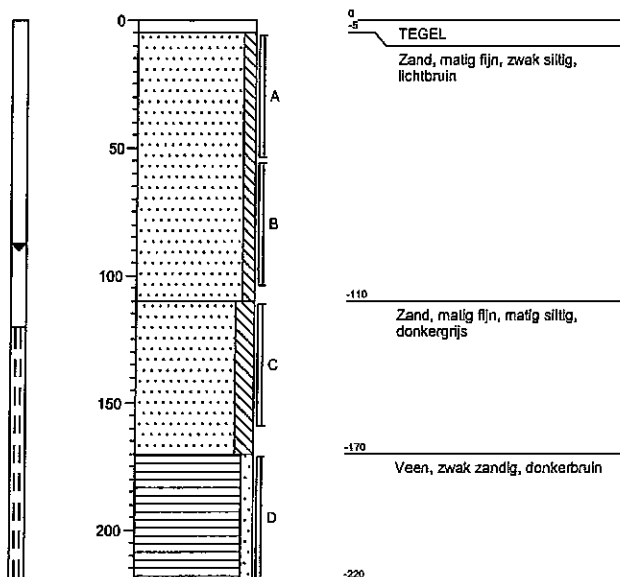
olie

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

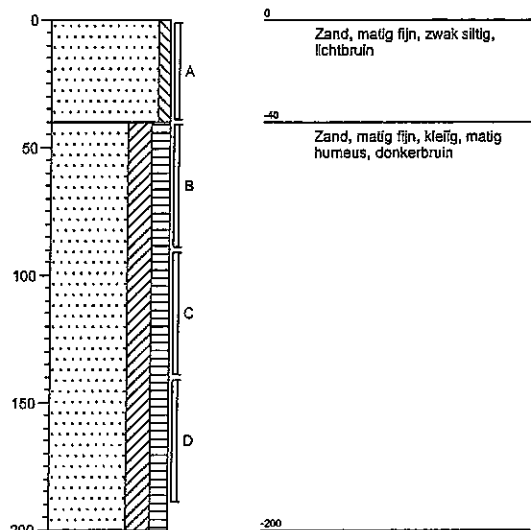
Bovenstaande aanduidingen worden in de boorstaten weergegeven indien ze van toepassing zijn.

Bijlage 3: Boorprofielen

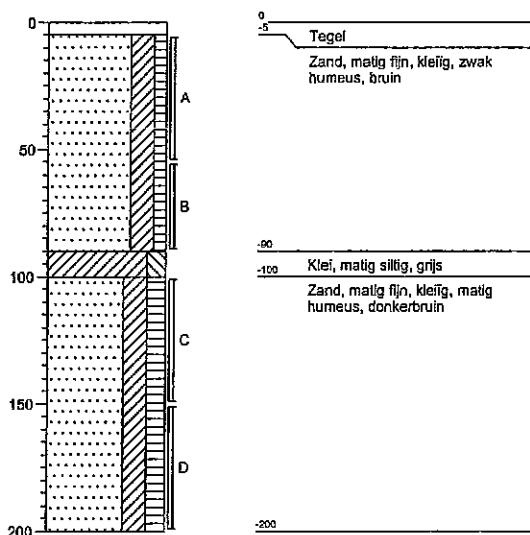
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 606
Datum: 10-12-2008



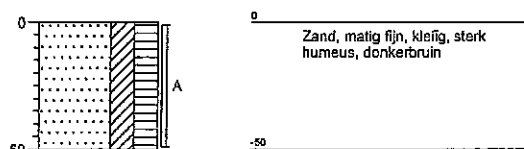
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 901
Datum: 17-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 902
Datum: 17-12-2008

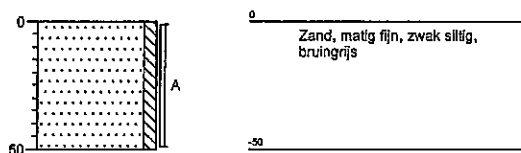


Boormeester: D. Kooistra
Boring: 903
Datum: 17-12-2008

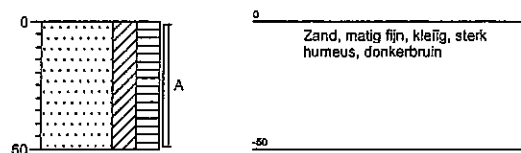


Bijlage 3: Boorprofielen

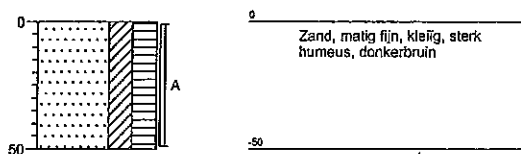
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 904
Datum: 17-12-2008



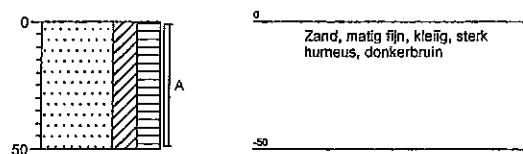
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 905
Datum: 17-12-2008



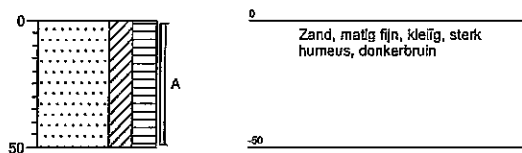
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 906
Datum: 17-12-2008



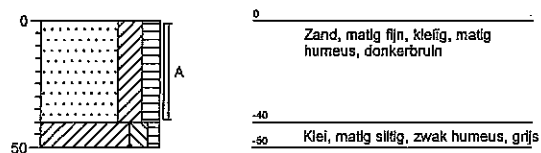
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 907
Datum: 17-12-2008



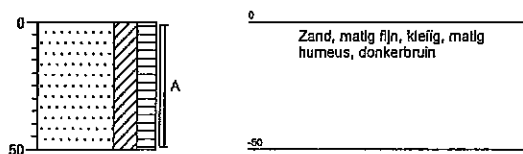
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 908
Datum: 17-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 909
Datum: 17-12-2008



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 910
Datum: 17-12-2008



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 (serpentin)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.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Circulaire Bodemsanering 2006, Staatscourant, nr. 131, 10 juli 2008

(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	75	10	60
Barium [Ba]	190	820	50	825
Cadmium [Cd]	0,8	13	0,4	8
Chroom [Cr]	55	160	1	30
Kobalt [Co]	15	190	20	100
Koper [Cu]	40	150	15	75
Kwik [Hg]	0,15	35	0,05	0,3
Loof [Pb]	50	830	15	75
Molybdeen [Mo]	1,5	150	5	300
Nikkel [Ni]	35	100	15	75
Zink [Zn]	140	720	65	800
Overige anorganische stoffen				
Chloride	200		100	
Cyanide (vrij)	3	20	5	1500
Cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
Thioaanaten (som)	8	20		1500
Aromatische stoffen				
Benzene	0,2	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2	110	4	150
Toluene	0,2	32	7	1000
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	17	0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	85	8	300
Fenol	0,25	14	0,2	2000
Cresolen (0,7 som)	0,3	13	0,2	200
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	200		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Nafteleen			0,01	70
Fluorantheen			0,003	5
Anthracen			0,0007	5
Fluorantheen			0,003	1
Chryseen			0,003	0,2
Benz(a)fluorantheen			0,0001	0,5
Benz(a)pyreen			0,0005	0,05
Benz(a)fluorantheen			0,0004	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
Benz(a)ghioperyleen			0,0003	0,05
Pak-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-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
Dichlooretheen (som, 0,7 factor)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (0,7 factor)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	5,8	8	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Pari)	0,15	3,8	0,01	40
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzenen	0,2	15	7	180
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	19	3	50
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzenen (PCB)	0,0025	0,7	0,003	1
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	2	0,0009	0,5
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)				
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	22	0,2	30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	22	0,03	10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	21	0,01	10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	12	0,04	3
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2			
PCB				
PCB (77) (som, 0,7 factor)	0,02	1	0,01	0,01
Organochloorverbindingen				
Aldrin/Endosulfan (som, 0,7 factor)	0,015	0,14		
5 drins (som, 0,7 factor)	0,015	0,14		
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	1		0,1
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	34		
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	1,3		
Som DDT/DDD/DDE			0,004 ng/l	0,01
alfa-Endosulfan	0,0009	4	0,2 ng/l	
beta-HCH	0,001	17	33 ng/l	
gamma-HCH	0,002	1,8	8 ng/l	
gamma-HCH	0,003	1,2	9 ng/l	
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachlooropoxide (som, 0,7 factor)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Chlooroest (som, 0,7 factor)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
Minerale olie	100	5000	50	600
Overige stoffen				
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100		
Formaldehyde	2,5	0,1		50
iso-Propanol	0,75	220		31000
Methanol	3	30		24000
Methylathyleen (MEK)	2	35		6000
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	100		8200

RESULTATEN ANALYSES



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Uw projectnummer : SCL80999
ALcontrol rapportnummer : 11393091, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SCL80999. 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. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393091 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	77.7	74.5	65.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.2		9.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1		8.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	73	65	36
cadmium	mg/kgds	S	0.5	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.7	3.2	5.4
koper	mg/kgds	S	16	21	18
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.29	0.33
lood	mg/kgds	S	150	110	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	11	14
zink	mg/kgds	S	120	180	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.26	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.57	0.57
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.29	0.35
chryseen	mg/kgds	S	0.25	0.34	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.16	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.27	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.22	0.31
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.22	0.30
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.4 ²⁾	2.7 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	23	3.8	<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)	M901 910 (0-50) 901 (0-40) 906 (0-50) 905 (0-50) 904 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M902 909 (0-40) 908 (0-50) 902 (5-55) 907 (0-50) 903 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M903 901 (40-90) 902 (55-90)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393091 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	8.7	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	63	14	<2
PCB 153	µg/kgds	S	70	13	<2
PCB 180	µg/kgds	S	58	12	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	220	43	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	230 ²⁾	47 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	7	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	43
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10	27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	80

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)	M901 910 (0-50) 901 (0-40) 906 (0-50) 905 (0-50) 904 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M902 909 (0-40) 908 (0-50) 902 (5-55) 907 (0-50) 903 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M903 901 (40-90) 902 (55-90)

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 INSCRIFUING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285286





VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393091 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

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. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393091 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

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. J.W.C. Fuijkkink

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393091 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1413138	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
001	Y1583393	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
001	Y1584212	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
001	Y1584348	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
001	Y1584527	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
002	Y1584316	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
002	Y1584350	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
002	Y1584370	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
002	Y1584374	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
002	Y1584518	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
003	Y1584355	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
003	Y1584524	17-12-2008	17-12-2008	ALC201

Paraaf : 



VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393091 - 1

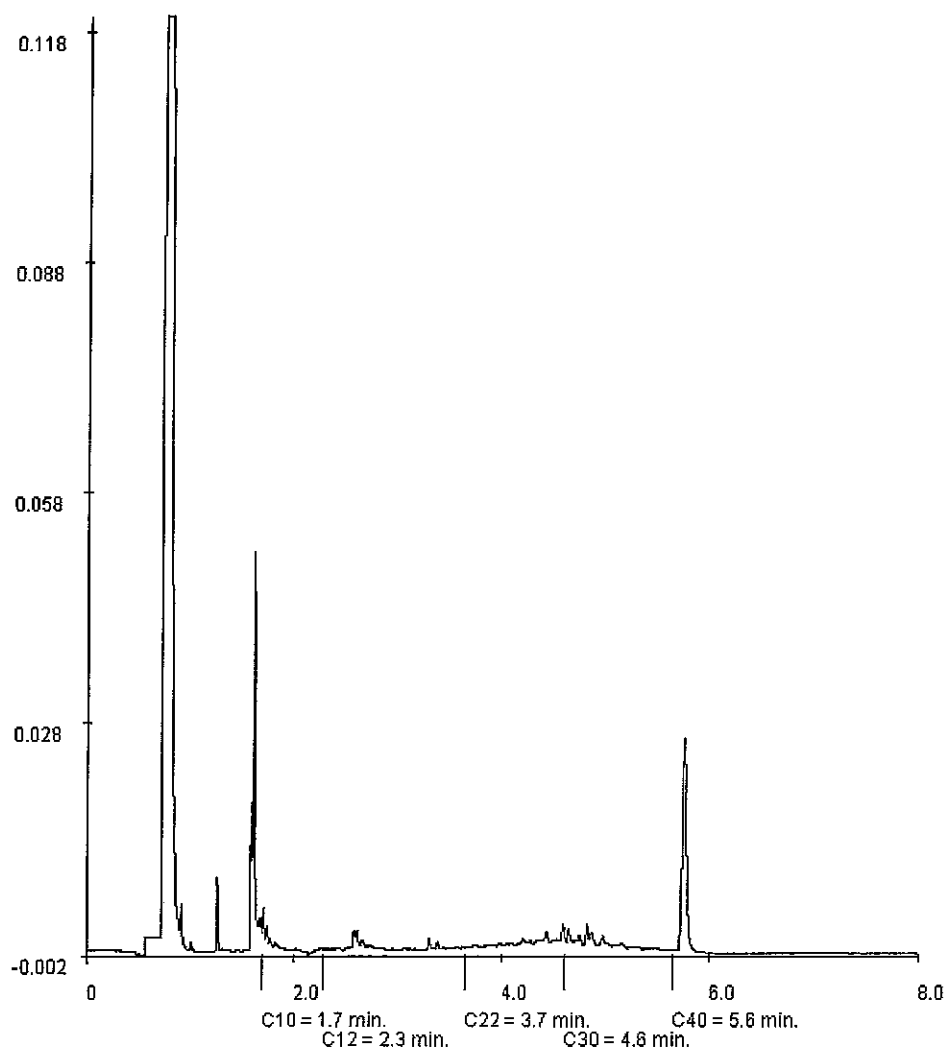
Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M902909 (0-40) 908 (0-50) 902 (5-55) 907 (0-50) 903 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam CvH, SCL80999, grond nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393091 - 1

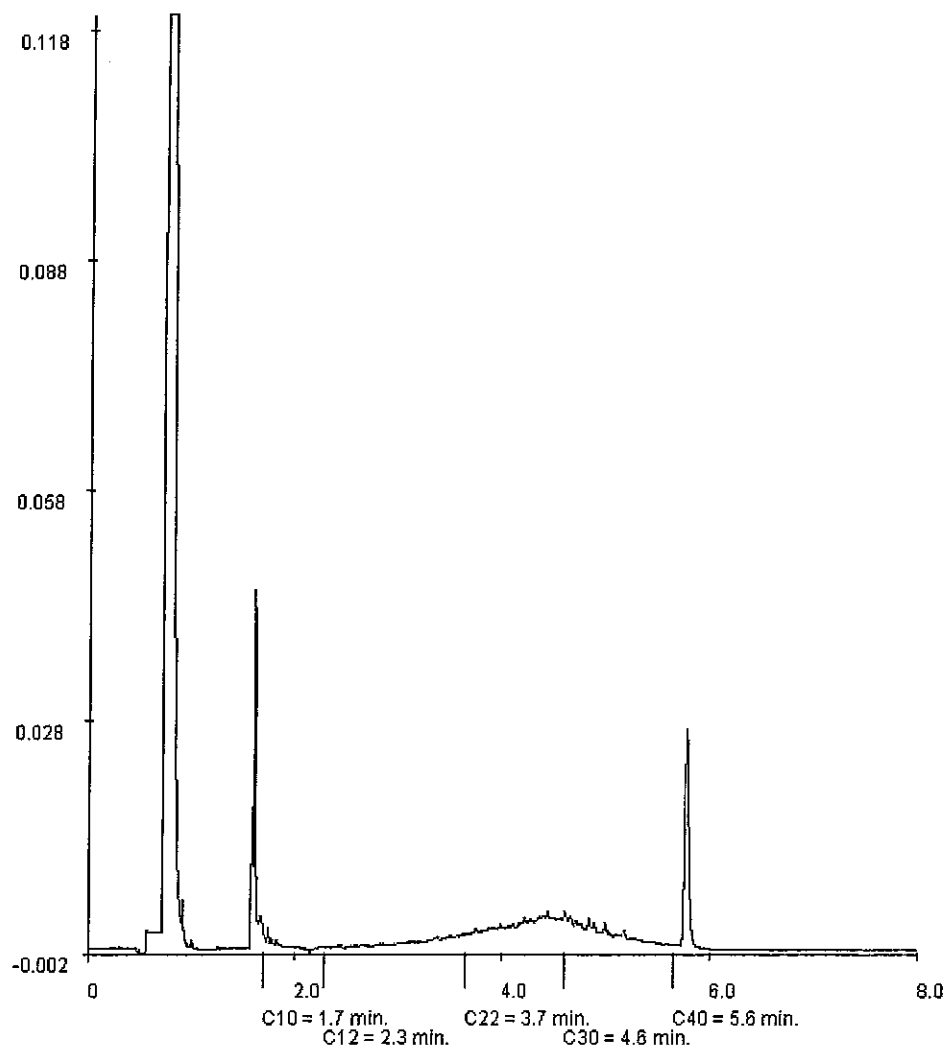
Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: M903901 (40-90) 902 (55-90)

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. J.W.C. Fuijkkink
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CvH, SCL80999, grondwater nieuwstraat
Uw projectnummer : SCL80999
ALcontrol rapportnummer : 11393090, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SCL80999. 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



VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam CvH, SCL80999, grondwater nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393090 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 19-12-2008

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
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	<15
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	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

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	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

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	Grondwater (AS3000)	P606 606
-----	------------------------	----------

Paraaf:



VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CvH, SCL80999, grondwater nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393090 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 19-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
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)	P606 606

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CvH, SCL80999, grondwater nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393090 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 19-12-2008

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.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam CvH, SCL80999, grondwater nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393090 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 19-12-2008

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. J.W.C. Fuijkkink

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam CvH, SCL80999, grondwater nieuwstraat
Projectnummer SCL80999
Rapportnummer 11393090 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 19-12-2008

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0865730	17-12-2008	17-12-2008	ALC204
001	G5818417	17-12-2008	17-12-2008	ALC236
001	G5818670	17-12-2008	17-12-2008	ALC236

Paraaf :

TOETSINGSTABELLEN

Tabel 1: Analyseresultaten grondmengmonsters

Monstercode	M901				M902 [#]			
	C	AW	T	I	C	AW	T	I
humus	9,2				9,2			
lutum	1,0				1,0			
droge-stof gehalte	77,7				74,5			
METALEN								
barium	* 73	49	143	237	* 65	49	143	237
cadmium	* 0,5	0,46	5,3	10	* 0,5	0,46	5,3	10
cobalt	<AW 3,7	4,3	29	54	<AW 3,2	4,3	29	54
koper	<AW 16	24	69	115	<AW 21	24	69	115
kwik	* 0,22	0,11	13	27	* 0,29	0,11	13	27
lood	* 150	36	209	382	* 110	36	209	382
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	* 14	12	23	34	<AW 11	12	23	34
zink	* 120	70	214	359	* 180	70	214	359
PAK (10 van VROM)	* 2,1	1,5	21	40	* 2,4	1,5	21	40
PCB (som 7)	* 0,220	0,018	0,47	0,92	* 0,043	0,018	0,47	0,92
PCB 101	0,023				0,0038			
PCB 118	0,0087				< 0,002			
PCB 138	0,063				0,014			
PCB 153	0,070				0,013			
PCB 180	0,058				0,012			
PCB 28	< 0,002				< 0,002			
PCB 52	< 0,002				< 0,002			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	* 0,230	0,018	0,47	0,92	* 0,047	0,018	0,47	0,92
fractie C10 - C12	< 5,0				< 5,0			
fractie C12 - C22	< 5,0				7,0			
fractie C22 - C30	< 5,0				11			
fractie C30 - C40	< 5,0				10,0			
minerale olie	< 20	175	2387	4600	<AW 30	175	2387	4600

humus en lutum gelijkgesteld aan grondmengmonster M901

Tabel 2: Analyseresultaten grondmengmonster

Monstercode	M903			
	C	AW	T	I
humus	9,6			
lutum	8,7			
droge-stof gehalte	65			
METALEN				
barium	<AW 36	90	263	437
cadmium	< 0,35	0,51	5,7	11
cobalt	<AW 5,4	7,4	51	94
koper	<AW 18	29	83	137
kwik	* 0,33	0,12	15	29
lood	<AW 40	40	233	426
molybdeen	< 1,5	1,5	96	190
nikkel	<AW 14	19	36	54
zink	* 150	90	278	465
PAK (10 van VROM)	* 2,7	1,5	21	40
PCB (som 7)	< 0,014	0,019	0,49	0,96
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
fractie C10 - C12	< 5,0			
fractie C12 - C22	13			
fractie C22 - C30	43			
fractie C30 - C40	27			
minerale olie	<AW 80	182	2491	4800

C, AW, T, I : Concentratie, Achtergrondwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde

< : kleiner dan de detectielimiet

<AW : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)

* : 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 3: Analyseresultaten grondwatermonster

Monstercode	P606				
	C	S	T	I	
barium	< 45	50	338	625	
cadmium	< 0,8	0,40	3,2	6,0	
cobalt	< 5,0	20	60	100	
koper	< 15	15	45	75	
kwik	< 0,05	0,050	0,17	0,30	
lood	< 15	15	45	75	
molybdeen	< 3,6	5,0	153	300	
nikkel	< 15	15	45	75	
zink	< 60	65	433	800	
benzeen	< 0,2	0,20	15	30	
ethylbenzeen	< 0,3	4,0	77	150	
tolueen	< 0,3	7,0	504	1000	
xylenen	< 0,3	0,20	35	70	
styreen	< 0,3	6,0	153	300	
naftaleen	< 0,05	0,010	35	70	
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,010	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,010	65	130	
1,1-dichloorethaan	< 0,6	7,0	454	900	
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,010	5,0	10,0	
1,2-dichloorethaan	< 0,6	7,0	204	400	
dichloormethaan	< 0,2	0,010	500	1000	
tetrachlooretheen (PER)	< 0,1	0,010	20	40	
tetrachloormethaan (TETRA)	< 0,1	0,010	5,0	10,0	
tribroommethaan	< 0,2			630	
trichlooretheen (TRI)	< 0,6	24	262	500	
trichloormethaan	< 0,6	6,0	203	400	
dichloorpropanen (som)	< 0,9	0,80	40	80	
vinylchloride	< 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	

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.