

AM Grondbedrijf B.V.
De heer H.P. Masselink
Postbus 632
3430 AP NIEUWEGEIN

Uw kenmerk: cschokq06737 Ons kenmerk: 20090903_a1RAP.doc

Tilburg, 6 augustus 2009

Onderwerp: rapport verkennend bodemonderzoek
Locatie: Wijbosscheweg te Schijndel (Bodem)
Projectnummer: 20090903/MEDI
Behandeld door: de heer M. Dieleman

Geachte heer Masselink,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het verkennend bodemonderzoek dat is verricht op de locatie Wijbosscheweg te Schijndel (Bodem).

Geconcludeerd wordt dat de locatie van de voormalige boomkwekerij, op basis van de Wet bodembescherming, geen belemmeringen kent ten aanzien van de beoogde locatie-ontwikkeling tot wonen met tuin.

Wel wordt opgemerkt dat de representativiteit van het veldwerk onder druk is komen staan als gevolg van de aanwezige intensieve vegetatie op de locatie. Wij hebben hierover met u enkele malen gecommuniceerd.

Tijdens de beoordeling van het bodemonderzoek door het bevoegd gezag zouden hier opmerkingen over geplaatst kunnen worden.

Het rapport is onder kwaliteitsborging en met zorg tot stand gekomen. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog vragen/opmerkingen hebben, dan kunt u altijd contact opnemen met de heer M. Dieleman of ondergetekende (beiden bereikbaar op tel. 013-4582161).

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,
Geofox-Lexmond bv

de heer drs. B.L.H. ter Haar
vestigingsmanager

Bijlagen:

- rapportage verkennend bodemonderzoek 20090903/MEDI (drievoud)

**Verkennd
bodemonderzoek**

Wijbosscheweg te Schijndel
(Bodem)

Opdrachtgever
AM Grondbedrijf B.V.
De heer H.P. Masselink
Postbus 632
3430 AP NIEUWEGEIN

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161
Fax 013 - 4553089

Status
definitief versie 1
Datum
6 augustus 2009
Projectnummer
20090903/MEDI
Documentkenmerk
20080903_a1RAP.doc

Auteur
de heer ing. M.W. Dieleman

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer drs. B.L.H. ter Haar

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	4
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Belendende percelen	5
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	5
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.8	Financieel / juridische aspecten	5
2.9	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
3.1	Werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	8
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
4	Interpretatie resultaten	12
5	Conclusies en advies	13
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1	Grond	
3.2	Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	

1 Inleiding

In opdracht van AM Grondbedrijf B.V. heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Wijbosscheweg te Schijndel.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennd bodemonderzoek wordt gevormd door de geplande ontwikkeling van de locatie en het hiervoor op te stellen bestemmingsplan. Voor het opstellen van het bestemmingsplan is het noodzakelijk een ruimtelijke onderbouwing te geven. Onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing is het milieukundig bodemonderzoek.

Het onderzoek heeft tot doel na te gaan wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is en of er belemmeringen zijn met betrekking tot het bodemgebruik in de toekomst.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader bodemonderzoek, januari 2009). Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Bron:

- Gemeente Schijndel, afdeling milieu, contactpersoon de heer W. van Leuken, informatie per e-mail.

Informatie:

- Historisch onderzoek aan de Wijboscheweg 84 te Schijndel, Milon, kenmerk 20130, d.d. 18 februari 2000;
- Brief Gemeente Schijndel aan Boomkwekerij Oerlemans, kenmerk HVA/143417, d.d. 17 maart 2000;
- Aanpassing op "Historisch onderzoek aan de Wijboscheweg 84 te Schijndel", Milon, kenmerk 20130A, d.d. 7 april 2000;
- Brief Gemeente Schijndel aan Boomkwekerij Oerlemans, kenmerk HVA/145201/145982, d.d. 2 mei 2000.

Door Milon is een historisch onderzoek conform NVN5725 uitgevoerd voor de locatie Wijboscheweg 84 te Schijndel. De locatie kent van oudsher een gebruik als agrarische grond en is sinds 1961/1962 in gebruik als boomkwekerij. Op de kwekerij werden bomen en planten op volle grond gekweekt. Een deel van de oorspronkelijke boomkwekerij is in 1981 in eigendom van de gemeente gekomen ten behoeve van de aanleg van de structuurweg (1987). Op de locatie werden, volgens de toenmalige eigenaresse mevrouw Oerlemans, geen bestrijdingsmiddelen gebruikt in verband met soort specifieke gevoeligheid voor de bestrijdingsmiddelen en de gebruiksbeperkingen op volle grond. Op de locatie zijn (in 2000) nog twee kassen aanwezig. Het betreffen een verkoopkas op het zuidelijke deel van het terreindeel en een opkweekkas op het westelijke terreindeel. In beide kassen is geen verharding aanwezig. Op het noordoostelijke terreindeel is een vijver gegraven voor eigen gebruik. De vrijkomende grond is als wal rondom de vijver geplaatst. Op de locatie zijn geen (ondergrondse) brandstoftanks aanwezig (geweest). Onderhoud werd handmatig uitgevoerd, gemotoriseerd gereedschap werd niet gebruikt. De kwekerij kent (kende) een ondergronds PVC-beregeningssysteem. In 2000 werd een deel van de kwekerij niet meer actief onderhouden. Milon concludeert dat bij de huidige bedrijfsvoering (2000) van de boomkwekerij de hypothese "onverdacht" kan worden gehandhaafd. Het uitvoeren van een bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Tevens adviseert Milon tot uitvoering van een bodemonderzoek bij verandering van bedrijfssituatie, afvoer grond en/of verkoop van de locatie.

Gemeente Schijndel reageert op het historisch onderzoek door te stellen, dat bij een bedrijfscontrole in 1995 de opslag van bestrijdingsmiddelen (Casoron en Klerat) is vastgesteld. Op basis hiervan kan Gemeente Schijndel niet instemmen met de conclusie van Milon.

Uit een aanvullende briefrapportage van Milon blijkt dat Klerat een bestrijdingsmiddel tegen knaagdieren (muizen en ratten) betreft, een kleinverpakking in het woonhuis wordt opgeslagen en de toepassing zeer beperkt en gericht is. Casoron is een granulair onkruidbestrijdingsmiddel dat wordt toegepast voor het onkruidvrij houden van enkele klinkerverhardingen. Het zou tevens een algemene toepassing kennen bij onkruidbestrijding in openbaar gebied. De werkzame stof 'dichlobenil' zal per 1 juli 2000 niet meer zijn toegestaan. Het middel Casoron is in 2000 niet meer aanwezig op de kwekerij. Op basis van het zeer beperkte gebruik en toepassing concludeert Milon, dat geen aanleiding tot nader onderzoek bestaat. Gemeente Schijndel stemt in met deze conclusie.

Behoudens de genoemde aanwezigheid van de bestrijdingsmiddelen zijn bij het vooronderzoek geen aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie		
Eigenaar:	AM Grondbedrijf B.V.	G.A.J. van der Heijden
Gebruiker:	Geen	G.A.J. van der Heijden
Huidig gebruik:	Geen, betreft voormalige boomkwekerij	Wonen met tuin
Bebouwing:	Geen	Woning
Verharding:	Geen, plaatselijk klinkerpad en puinpad	Gedeeltelijk klinkers
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Schijndel, sectie E, nummers 5138, 5810	Gemeente Schijndel, sectie G, nummer 4473
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 159.531	Y: 403.284
Oppervlakte terrein:	30.620 m ²	690 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	30.620 m ²	690 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

Het afvalwater wordt via een riolering geloosd op het gemeentelijk riool.

asbest

Voor zover bekend bij de opdrachtgever en gemeente Schijndel is in het verleden geen asbestverdacht materiaal op de locatie gebruikt. Derhalve wordt er, gelet op het (voormalige) gebruik van de locatie, van uitgegaan dat geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Bronnen:

- opdrachtgever;
- gemeente Schijndel.

2.4 Toekomstig gebruik

De locatie zal worden herontwikkeld. Ter plaatse zullen woningen worden gebouwd.

2.5 Belendende percelen

De onderzoekslocatie wordt omgeven door:

- zuidzijde: openbare weg Wijbosscheweg, met ten zuiden een woonwijk;
- ten westen: een woonwijk;
- ten noordwesten: een sportpark;
- ten noordoosten en ten oosten: de Structuurweg

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bij Geofox-Lexmond bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie is ontleend aan de databank van TNO-NITG (boring B45G0166). De lokale bodemopbouw is opgenomen in paragraaf 3.2 en in bijlage 2.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 20	1° watervoerende pakket Matig fijn zand, dorosneden met leemlagen	Formatie van Bortel
20 - 24	Scheidende laag Klei	Formatie van Beegden
24 - 65	2° watervoerende pakket Matig grof tot zeer grof zand	Formatie van Sterksel

De grondwaterstroming van het freatische grondwater is globaal noordelijk gericht. Op basis van de literatuurgegevens wordt geschat dat de stijghoogte in het ondiepe freatische pakket circa 7 m + NAP bedraagt.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

2.8 Financieel / juridische aspecten

Juridische / financiële aspecten zijn met name aan de orde als sprake is van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging, of indien sprake is van een verontreiniging die ontstaan is na 1987. Voor de (historische) eigendomssituatie wordt verwezen naar paragrafen 2.2, 2.3 en bijlage 1. Verdere uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.9 Onderzoeksopzet

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009) gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). In verband met het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen worden monsters van de bovengrond aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's. Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer M. van Diemen;
- de heer D. Glorius.

Onder begeleiding van bovenstaande medewerkers zijn tevens werkzaamheden verricht door de volgende, (nog) niet geregistreerde medewerkers: de heer B. Maas en de heer J. Laros.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	Analyses grond	grondwater
03, 04, 05, 07, 09, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40	01, 02, 06, 10, 11, 18, 26, 30, 33, 34	08, 21, 29, 32	Braak, klinkers, puinpaden	3 x standaardpakket grond ³ + OCB 6 x standaardpakket grond ³	4 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding gaven, is van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Aangezien OCB's niet zijn opgenomen in de standaard analysepakketten voor onverdachte locaties, zij drie mengmonsters van de bovengrond hierop aanvullend onderzocht.

Op de locatie wordt de boomkwekerij niet langer onderhouden. De vegetatie is zeer omvangrijk (bomen, struiken, bossages) en nagenoeg volledig verwilderd. Het klinkerpad op het middenterrein is volledig overgroeid met gras. Op het noordoostelijke terreindeel is de vijver met omwalling aanwezig. De twee kassen zoals genoemd in het historisch onderzoek (Milon, 2000) blijken niet meer op locatie aanwezig. Op het noordwestelijke terreindeel, naast een greppel, blijkt een puinpad gelegen te zijn.

Als gevolg van de verwilderde vegetatie op de locatie is het niet mogelijk gebleken een deugdelijke maaiveldinspectie naar bijzonderheden uit te voeren. Eveneens is het uitzetten van de beoogde boorlocaties en het inmeten ervan slechts beperkt mogelijk gebleken. Dientengevolge kan geen absolute waarde worden gehecht aan de situering van boringen zoals deze staan vermeld op de tekening 1.2 in bijlage 1.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 13, 16 en 20 juli 2009. Het grondwater is bemonsterd op 23 juli 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen en peilbuizen zijn volgens een gelijkmatig raster verdeeld over de locatie geplaatst, waarbij enkele boringen gericht geplaatst zijn:

- Puinpad: boring 1 in het puinpad, boring 8 naast het puinpad;
- Greppels: boringen 19, 22, 28. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van boring 14 niet langer sprake is van een greppel.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 4,0	Zeer fijn, matig siltig zand, afgewisseld met zwak zandige leemlagen	Geen

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin en kolengruis. Deze bijmengingen houden verband met de aanwezigheid van een puinpad op het noordoostelijke deel van het terrein. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen

asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
01	100	0 40	40 50	Puinpad zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
08	300	0	50	matig puinhoudend, zwak plastichoudend
32	380	170	240	resten hout

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Opmerkingen
8-1-2	155	6,3	779	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
21-1-2	196	7,2	430	
29-1-2	177	6,3	371	
32-1-2	169	6,8	312	
<i>gws</i> = <i>grondwaterstand</i> <i>pH</i> = <i>zuurgraad</i> <i>Ec</i> = <i>elektrische geleidbaarheid</i>				

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1bg	2, 5, 9, 14, 40 A	0,0-0,5	Standaardpakket grond + OCB
MM2bg	20, 23, 30, 32, 35 A	0,0-0,5	Standaardpakket grond + OCB
MM3greppel	19, 22, 28 A	0,0-0,5	Standaardpakket grond + OCB
M4kool/puin	1B	0,4-0,5	Standaardpakket grond
MM5og	2B, 8C, 10B, 21E, 29C, 30B	0,5-2,0	Standaardpakket grond
MM6ogleem	2D, 8E, 10E, 29D, 30E	1,5-2,0	Standaardpakket grond
MM7bg	7, 12, 16, 17, 26, 37, 39 A	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM8og	6, 11, 18, 26, 26, 33, 34 B	0,4-1,0	Standaardpakket grond
MM9ogleem	18D, 26E, 33C, 34D	1,0-2,0	Standaardpakket grond

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
8-1-2	1	2,0-3,0	Standaardpakket grondwater
21-1-2	1	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
29-1-2	1	3,0-4,0	Standaardpakket grondwater
32-1-2	1	2,3-3,3	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).
OCB	organochloorbestrijdingsmiddelen

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan gebiedsspecifiek geldende achtergrondwaarden. Hiertoe is gebruik gemaakt van de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Schijndel zoals deze is vastgesteld in maart 2006. Bijlage 5 van de Bodemkwaliteitskaart is opgenomen in bijlage 4.

In de tabellen 3.7 en 3.8 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

(Menge) monster	(traject in m-mv)	Stof				
		Metalen ²⁾	PAK	PCB's ¹⁾	OCB's	Minerale olie
MM1bg	0,0-0,5	<	<	<	10 ^{*3)}	<
MM2bg	0,0-0,5	<	<	<	11 ^{*3)}	<
MM3greppel	0,0-0,5	<	<	<	< ¹⁾	<
M4kool/puin	0,4-0,5	<	1,9*	<	-	<
MM5og	0,5-2,0	<	<	<	-	<
MM6ogleem	1,5-2,0	<	<	<	-	<
MM7bg	0,0-0,5	<	<	<	-	<
MM8og	0,4-1,0	<	<	<	-	60*
MM9ogleem	1,0-2,0	<	<	<	-	70*

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Monster	filterstel-ling (m-mv)	Stof						
		Nikkel	Overige metalen	Xylenen	Naftaleen	Overige VAK	VOC	Minerale olie
8-1-2	2,0-3,0	24*	<	<	0,11	<	<	<
21-1-2	2,5-3,5	<	<	<	<	<	<	<
29-1-2	3,0-4,0	<	<	<	0,11	<	<	<
32-1-2	2,3-3,3	<	<	<	<	<	<	<

Toelichting bij de tabellen 3.7 en 3.8:

< = het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;

* = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;

** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;

*** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;

- = niet geanalyseerd;

1) = voor zowel PCB's, OCB's, dichloorethenen, xylenen geldt dat geen van de individuele componenten detecteerbaar wordt bij de toetsing de rapportagegrens van de som-parameter vermenigvuldigd met een correctiefactor (0,7), waardoor toch een overschrijding van de achtergrond/streefwaarde kan ontstaan. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging;

2) = voor grondmonsters is de norm voor barium tijdelijk buitenwerking gesteld en gelden alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging;

3) = som eldrin/dieldrin/endrin;

4) = gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis als gevolg van een verhoogde rapportagegrens, waardoor toch een overschrijding van de achtergrond/streefwaarde is ontstaan. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging

4 Interpretatie resultaten

Grond onder puinpad

In de zwak puin- en koolhoudende grondlaag onder de puinverharding (boring 1: 0,4-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het licht verhoogde gehalte aan PAK kan worden verklaard door de aanwezigheid van kool en puin in de betreffende bodemlaag alsmede door het aanwezige puinpad. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Bovengrond

In de zintuiglijke schone, zandige bovengrond van het noordelijke en zuidelijke terreindeel (MM1bg en MM2bg) zijn marginaal verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond (eldrin/dieldrin/endrín). De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In de zintuiglijke schone, zandige bovengrond van het oostelijke terreindeel (MM7bg) en in de zintuiglijk schone zandige 'bovengrond' van de greppels (MM3greppel, boringen 19, 22, 28) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond (< achtergrondwaarden/detectiegrenzen).

Ondergrond

In de zintuiglijke schone zandige (0,4-2,0 m-mv) en lemige (1,0 à 1,5-2,0 m-mv) ondergrond (MM5og, MM6ogleem, MM8og en MM9ogleem) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Grondwater

In het freatische grondwater zijn licht verhoogde concentraties nikkel en/of naftaleen aangetoond (> streefwaarde). De oorzaak van deze licht verhoogde concentraties is, op basis van het voormalige en huidige gebruik van de locatie, niet bekend. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van de grondwatermonsters wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

5 Conclusies en advies

In opdracht van AM Grondbedrijf B.V. heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau², een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wijboscheweg te Schijndel (Bodem).

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de geplande ontwikkeling van de locatie en de hiervoor benodigde op te stellen bestemmingsplan.

Het onderzoek heeft tot doel na te gaan wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is en of er belemmeringen zijn met betrekking tot het bodemgebruik in de toekomst.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

Puinpad op noordwestelijk terreindeel

Het puinpad op het noordwestelijk terreindeel maakt geen onderdeel uit van de bodem, derhalve is hiervan de kwaliteit niet bepaald. In de bodemlaag direct onder het puinpad zijn geen tot een maximaal licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Geconcludeerd wordt dat het puinpad geen (noemenswaardige) invloed heeft op de onderliggende bodem.

Bovengrond

In de zintuiglijk schone zandige bovengrond zijn geen tot plaatselijke marginaal verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetoond. De overige onderzochte parameters uit het standaardpakket voor grond zijn niet verhoogd aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de aangetoonde kwaliteit van de bovengrond geen aanleiding geeft tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Ondergrond

In de zintuiglijk schone zandige en lemige ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Een direct aanwijsbare oorzaak ontbreekt. De overige onderzochte parameters uit het standaardpakket voor grond zijn niet verhoogd aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de aangetoonde kwaliteit van de bovengrond geen aanleiding geeft tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Grondwater

In het freatisch grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties nikkel en/of naftaleen aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de aangetoonde kwaliteit van het grondwater geen aanleiding geeft tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

De vooraf opgestelde hypothese, onverdachte locatie met verdachtmaking voor OCB's, wordt gedeeltelijk verworpen. Plaatselijk zijn licht verhoogde concentraties PAK, OCB's en minerale olie aangetoond in de grond. Het grondwater bevat plaatselijk licht verhoogde concentraties nikkel en naftaleen.

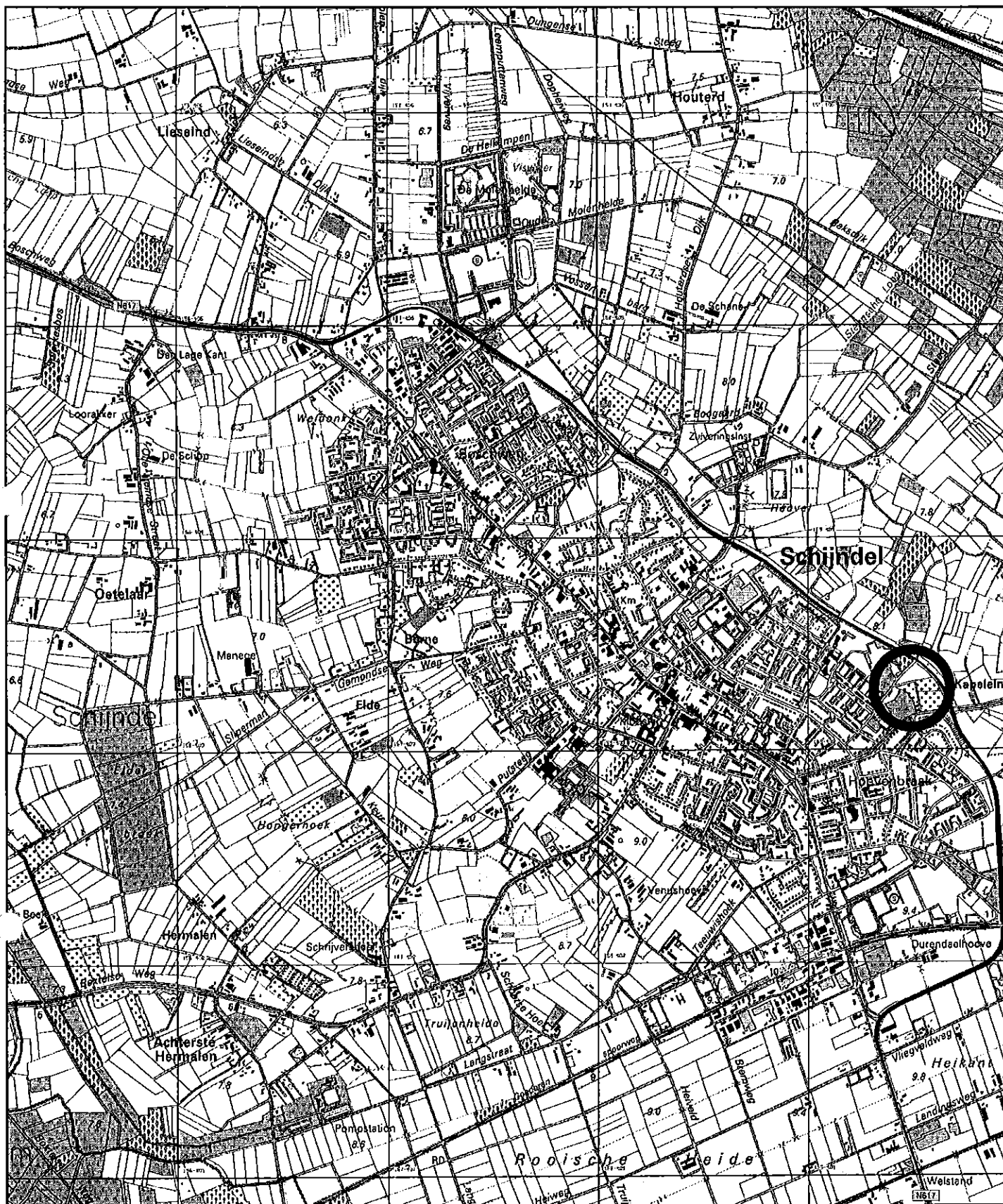
Geconcludeerd wordt dat de locatie van de voormalige boomkwekerij, op basis van de Wet bodembescherming, geen belemmeringen kent ten aanzien van de beoogde locatie-ontwikkeling en het op te stellen bestemmingsplan.

Aanbevolen wordt het puinpad van de locatie te verwijderen alvorens overige activiteiten (rooien van bomen, grondverzet) op de locatie te ontplooiën.

² De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.



Bijlage 1: Situatietekeningen



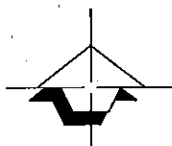
Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar: HENG	Schaal: 1:25000	Formaat: A4	Datum: 29-07-2009	Accoord:	Revisie:
--------------------------	---------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------	----------

Project:
**Wijboscheweg
te Schijndel**
Opdrachtgever:
Croonen Adiseurs

Projectnummer:
20090903



Geofox-
Lexmond

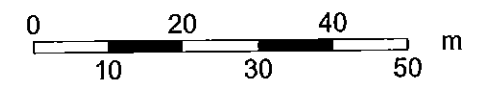


vestiging Tilburg
Jules Van der Vlietweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 4553089
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda

- grens onderzoekslocatie
- bebouwing
- boring tot 0,5m-mv
- ⊙ boring tot 2,0m-mv
- └ boring met peilbuis



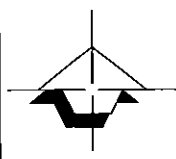
Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2

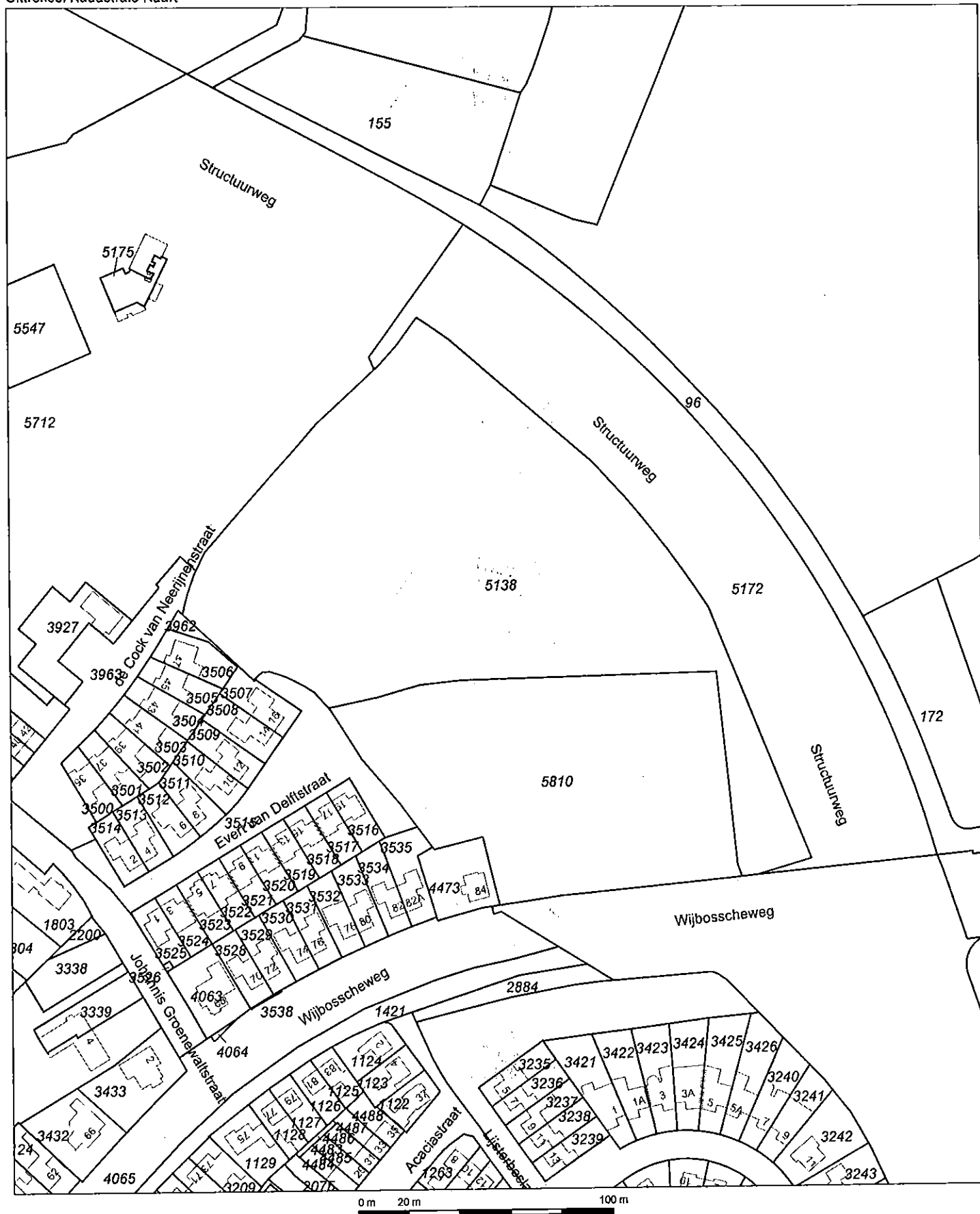
Project:
**Wijbosscheweg
te Schijndel**
Opdrachtgever:
AM Grondbedrijf B.V.

Projectnummer:
20090903

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Accoord:	Revisie:
HENG	1:1000	A3	06-08-2009		.../.../...



vestiging Tilburg
Jules Vanneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 450 21 61
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SCHIJNDEL
E
5138



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: SCHIJNDEL E 5138

28-7-2009

Rietbeemdweg

SCHIJNDEL

12:21:25

Uw referentie: 20090903

Toestandsdatum: 27-7-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

SCHIJNDEL E 5138

Grootte:

2 ha 2 a

Coördinaten:

159540-403306

Omschrijving kadastraal object:

BEDRIJFVIGHEID (KAS) TERREIN (TEELT - KWEEK)

Locatie:

Rietbeemdweg

SCHIJNDEL

Koopsom:

€ 1.393.559

Jaar: 2007

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op:

8-6-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**AM GRONDBEDRIJF B.V.

Edisonbaan 14 G

3439 MN NIEUWEGEIN

Postadres:

POSTBUS 632

3430 AP NIEUWEGEIN

Zetel:

UTRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 52002/ 99

d.d. 3-4-2007

Eerst genoemde object in brondocument:

SCHIJNDEL E 5138**Einde overzicht**

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: SCHIJNDEL E 5810

28-7-2009

Wijbossheweg

SCHIJNDEL

12:20:56

Uw referentie: 20090903

Toestandsdatum: 27-7-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

SCHIJNDEL E 5810

Grootte:

1 ha 4 a 20 ca

Coördinaten:

159561-403230

Omschrijving kadastraal object:

ERF - TUIN

Locatie:

Wijbossheweg

SCHIJNDEL

Ontstaan op:

20-5-2009

Ontstaan uit:

SCHIJNDEL G 1548 gedeeltelijk

SCHIJNDEL E 4525 gedeeltelijk

SCHIJNDEL E 1457

SCHIJNDEL E 1456

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**AM GRONDBEDRIJF B.V.

Edisonbaan 14 G

3439 MN NIEUWEGEIN

Postadres:

POSTBUS 632

3430 AP NIEUWEGEIN

Zetel:

UTRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 52002/ 99

d.d. 3-4-2007

Eerst genoemde object in brondocument:

SCHIJNDEL G 1548**Einde overzicht**

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: SCHIJNDEL G 4473 28-7-2009
Wijbosscheweg 84 5482 ED SCHIJNDEL 12:21:52
Uw referentie: 20090903
Toestandsdatum: 27-7-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SCHIJNDEL G 4473
Grootte: 6 a 90 ca
Coördinaten: 159517-403189
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Wijbosscheweg 84
5482 ED SCHIJNDEL
Ontstaan op: 20-5-2009
Ontstaan uit: SCHIJNDEL G 1548 gedeeltelijk
SCHIJNDEL E 4525 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer GERARDUS ADRIANUS JOHANNES VAN DER HEIJDEN
Wijbosscheweg 84
5482 ED SCHIJNDEL
Geboren op: 12-5-1967
Geboren te: SCHIJNDEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 54855/ 200 d.d. 16-6-2008
Eerst genoemde object in brondocument:
SCHIJNDEL G 1548 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw SASKIA WILHELMINA LAMBERDINA MARIA VAN TIEL
Wijbosscheweg 84
5482 ED SCHIJNDEL
Geboren op: 19-6-1968
Geboren te: VEGHEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 54855/ 200 d.d. 16-6-2008

Kadaster

Betreft: SCHIJNDEL G 4473
Wijbosscheweg 84 5482 ED SCHIJNDEL
Uw referentie: 20090903
Toestandsdatum: 27-7-2009

28-7-2009
12:21:52

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**Mevrouw SASKIA WILHELMINA LAMBERDINA MARIA VAN TIEL

Wijbosscheweg 84

5482 ED SCHIJNDEL

Geboren op: 19-6-1968

Geboren te: VEGHEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 54855/ 200 d.d. 16-6-2008

Eerst genoemde object in brondocument:

SCHIJNDEL G 1548 gedeeltelijk**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer GERARDUS ADRIANUS JOHANNES VAN DER HEIJDEN

Wijbosscheweg 84

5482 ED SCHIJNDEL

Geboren op: 12-5-1967

Geboren te: SCHIJNDEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 54855/ 200 d.d. 16-6-2008

Einde overzicht

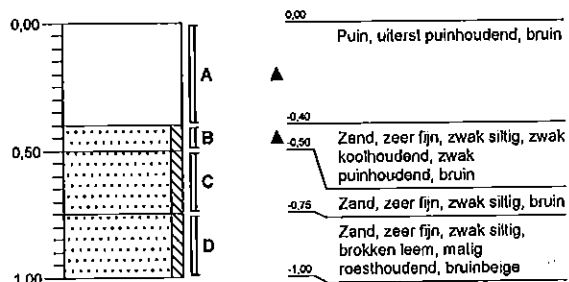
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



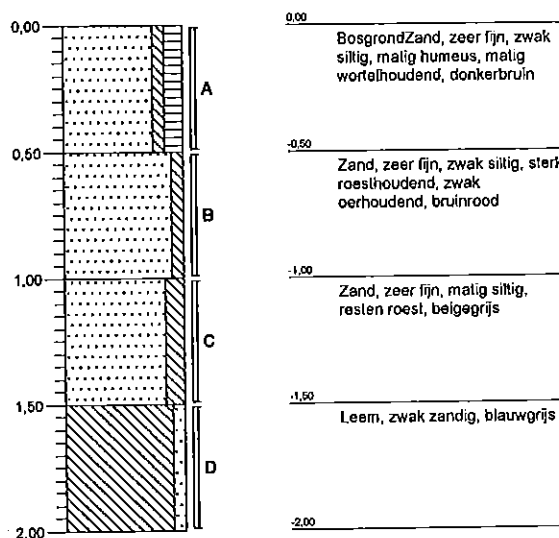
Bijlage 2: Boorstaten

Boring: 01

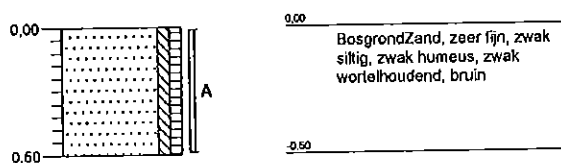
16-07-2009

**Boring: 02**

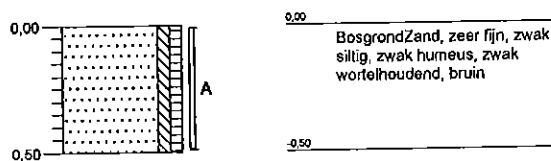
16-07-2009

**Boring: 03**

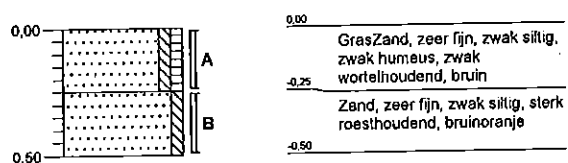
16-07-2009

**Boring: 04**

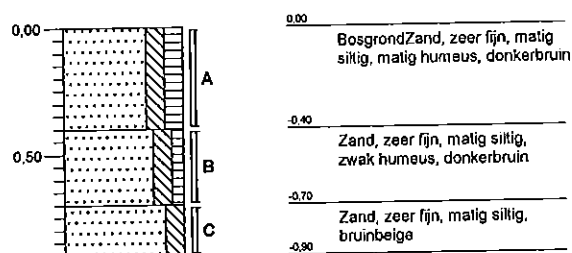
16-07-2009

**Boring: 05**

16-07-2009

**Boring: 06**

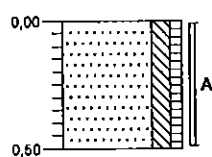
20-07-2009



getekend volgens NEN 5104

Boring: 07

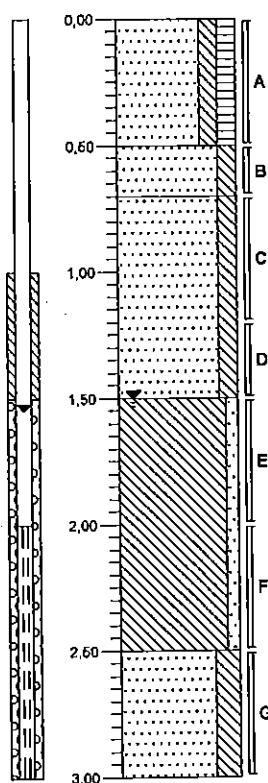
20-07-2009



0.00
BosgrondZand, zeer fijn, matig
siltig, zwak humeus, donkerbruin
-0.50

Boring: 08

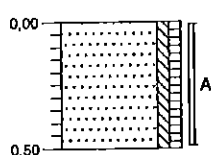
16-07-2009



0.00
BosgrondZand, zeer fijn, matig
siltig, matig humeus, zwak
wortelhoudend, matig
puinhoudend, zwak
plastichoudend, donkerbruin
-0.50
Zand, zeer fijn, matig siltig,
donkerbruin
-0.70
Zand, zeer fijn, matig siltig,
brokken leem, zwak
roesthoudend, lichtgrijs
-1.50
Leem, zwak zandig, matig
zandhoudend, lichtgrijs
-2.50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs
-3.00

Boring: 09

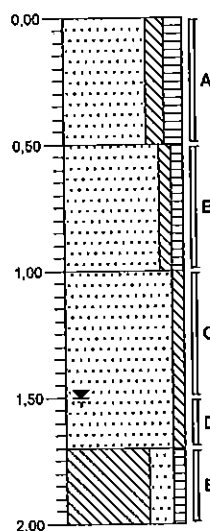
16-07-2009



0.00
BosgrondZand, zeer fijn, zwak
siltig, zwak humeus, matig
wortelhoudend, bruin
-0.50

Boring: 10

16-07-2009

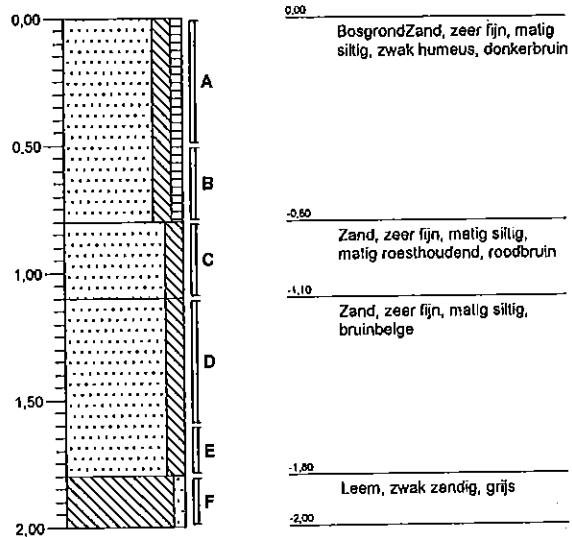


0.00
BosgrondZand, zeer fijn, matig
siltig, matig humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin
-0.50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak wortelhoudend,
bruin
-1.00
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, grijsbeige
-1.70
Leem, sterk zandig, zwak
humeus, grijsbruin
-2.00

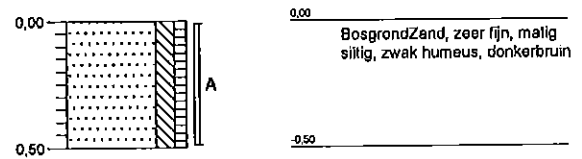
getekend volgens NEN 5104

Boring: 11

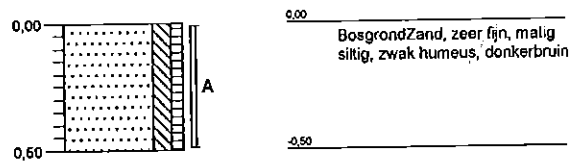
20-07-2009

**Boring: 12**

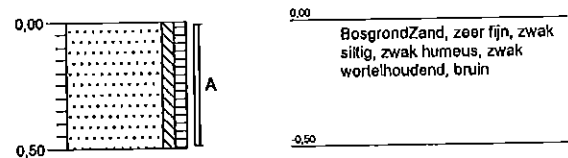
20-07-2009

**Boring: 13**

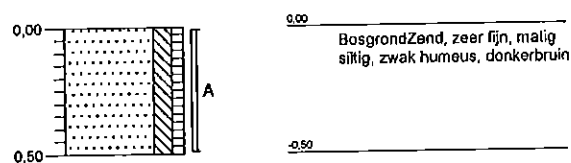
20-07-2009

**Boring: 14**

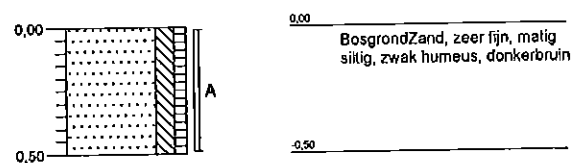
16-07-2009

**Boring: 15**

20-07-2009

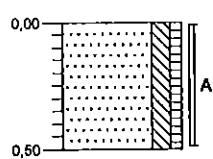
**Boring: 16**

20-07-2009



Boring: 17

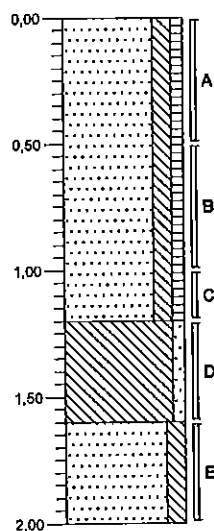
20-07-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin
-0,50

Boring: 18

20-07-2009



0,00
GrasZand, zeer fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin

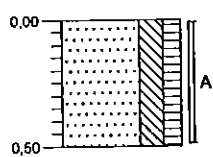
-1,20
Leem, zwak zandig, zwak
roesthoudend, grijs

-1,50
Zand, zeer fijn, matig siltig,
grijsbeige

-2,00

Boring: 19

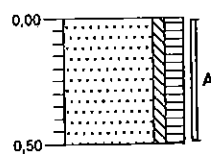
16-07-2009



0,00
BosgrondZand, zeer fijn, sterk
siltig, matig humeus, matig
wortelhoudend, donkerbruin
-0,50

Boring: 20

16-07-2009

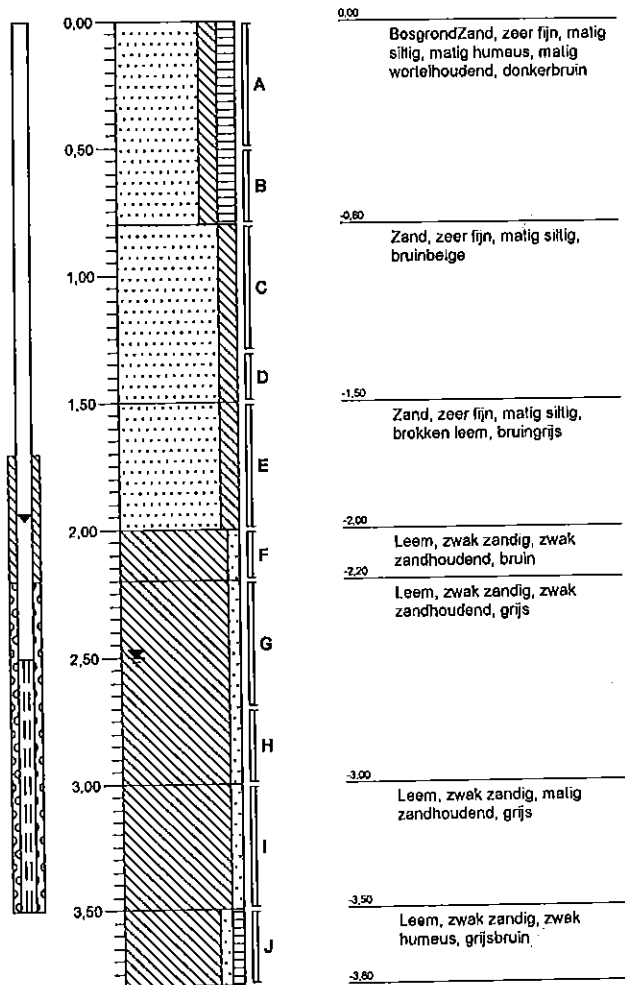


0,00
BosgrondZand, zeer fijn, zwak
siltig, matig humeus, matig
wortelhoudend, bruin
-0,50

getekend volgens NEN 5104

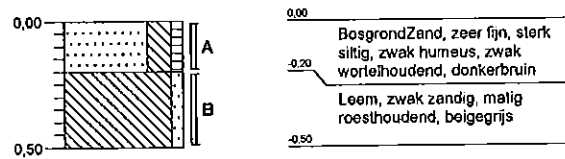
Boring: 21

16-07-2009



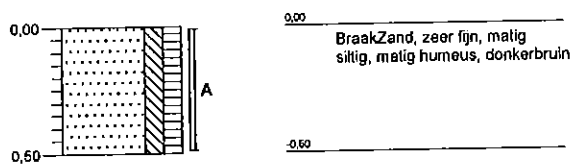
Boring: 22

16-07-2009



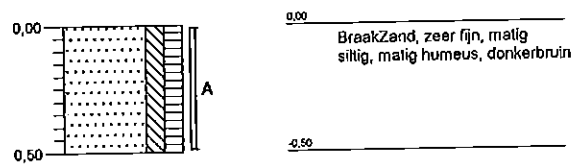
Boring: 23

13-07-2009



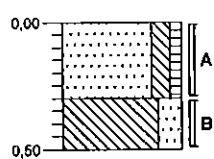
Boring: 24

13-07-2009



Boring: 25

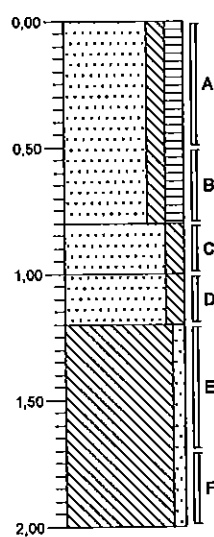
20-07-2009



0,00	BosgrondZand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
-0,30	
-0,50	Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, bruinoranje

Boring: 26

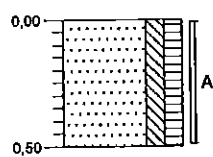
20-07-2009



0,00	BosgrondZand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
-0,80	
-1,00	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, bruinoranje
-1,20	Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, bruin grijs
-2,00	Leem, zwak zandig, zwak zandhoudend, grijs

Boring: 27

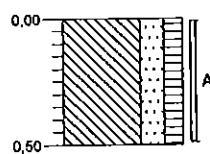
20-07-2009



0,00	BosgrondZand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
-0,50	

Boring: 28

16-07-2009

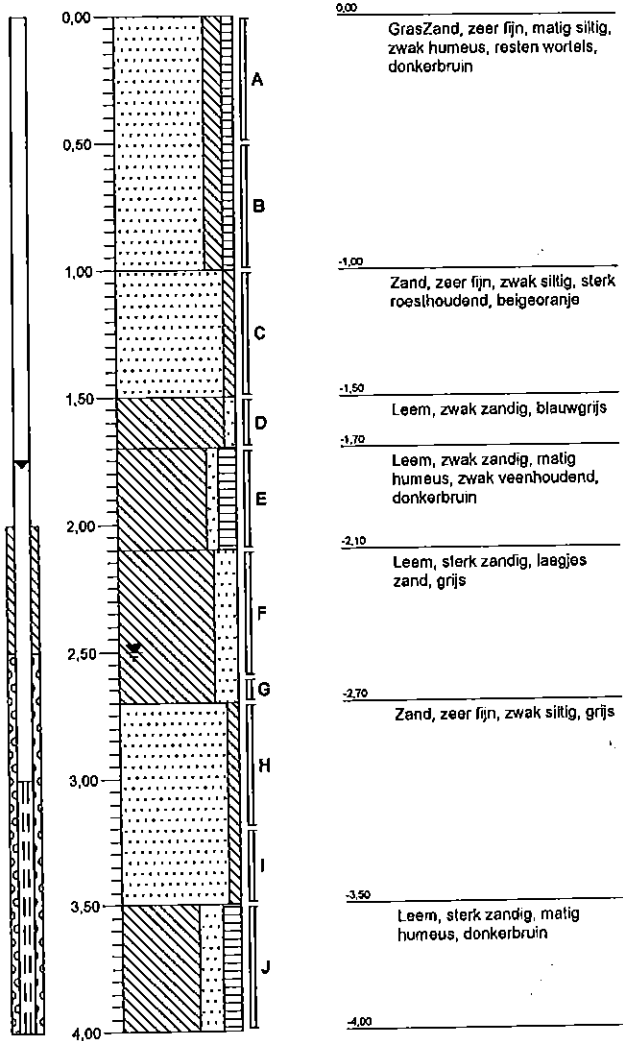


0,00	BosgrondLeem, sterk zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
-0,50	

getekend volgens NEN 5104

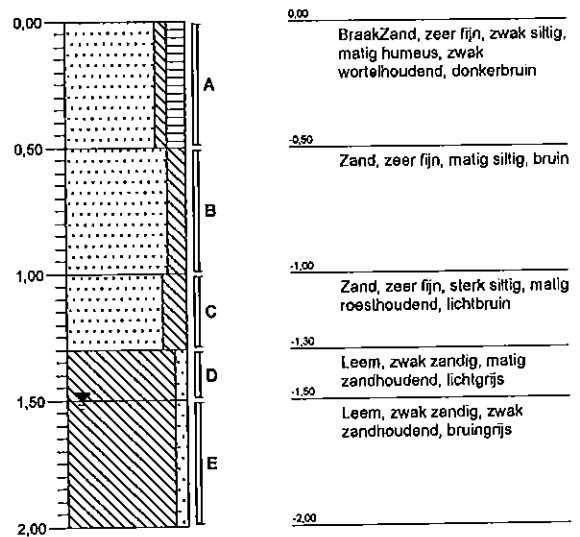
Boring: 29

13-07-2009



Boring: 30

13-07-2009



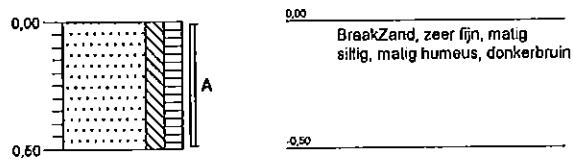
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20090903

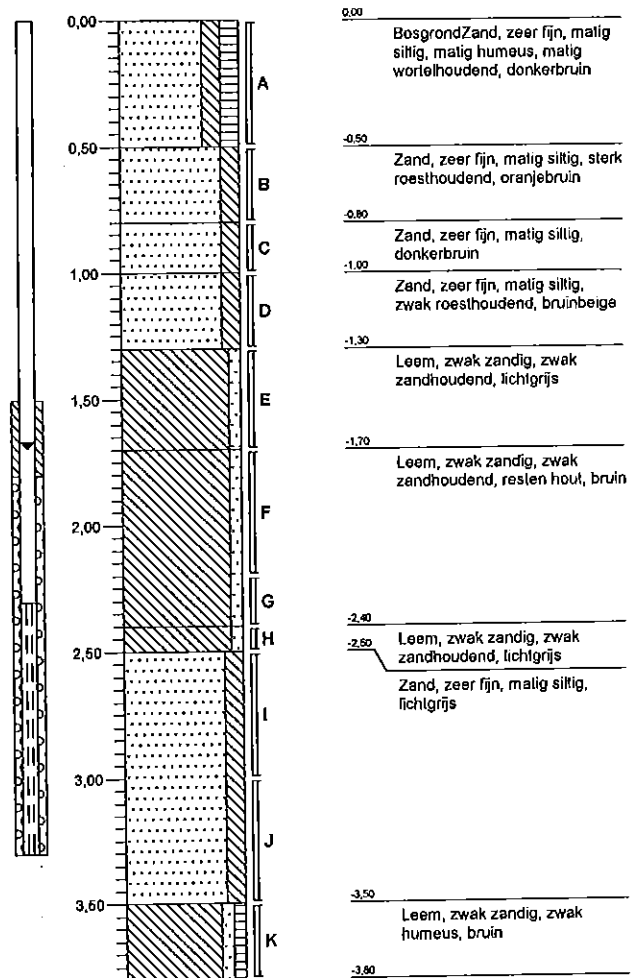
Projectnaam:

Boring: 31

13-07-2009

**Boring: 32**

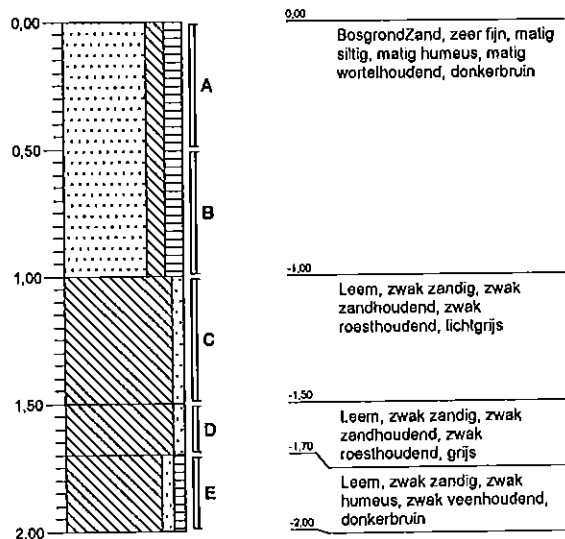
16-07-2009



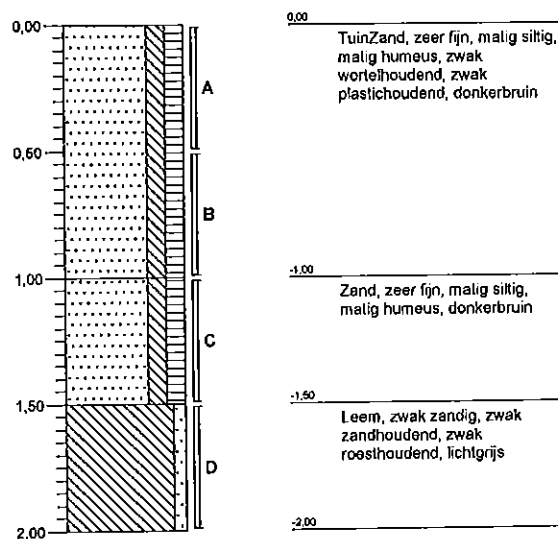
getekend volgens NEN 6104

Boring: 33

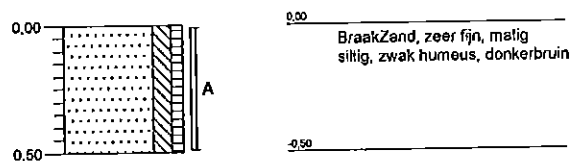
20-07-2009

**Boring: 34**

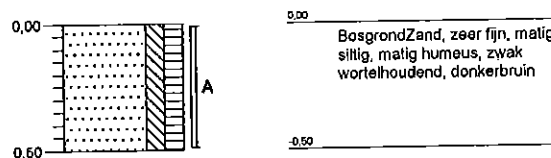
20-07-2009

**Boring: 35**

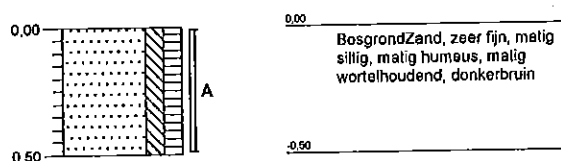
13-07-2009

**Boring: 36**

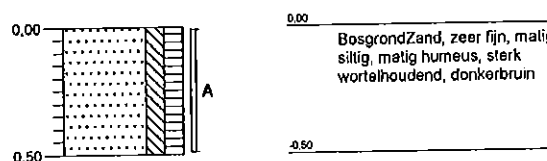
20-07-2009

**Boring: 37**

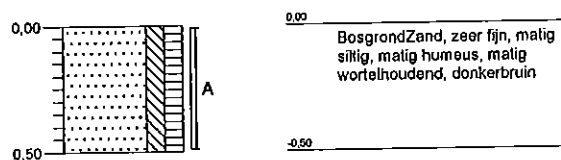
20-07-2009

**Boring: 38**

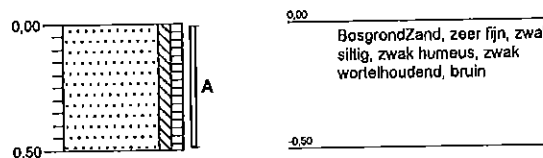
20-07-2009

**Boring: 39**

20-07-2009

**Boring: 40**

16-07-2009



getekend volgens NEN 5104



Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

Michel Dieleman

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Schijndel - Wijbosscheweg
Uw projectnummer : 20090903
ALcontrol rapportnummer : 11464270, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : TD453LI

Hoogvliet, 27-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090903. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
Michel Dieleman

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	92.8	87.5	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.4	0.9
--------------------------------	---------	---	-----	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	4.0	14
---------------	---------	---	-----	-----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	6.3
koper	mg/kgds	S	12	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	15	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	23
zink	mg/kgds	S	28	23	33

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
fluoranleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.15 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 ²⁾	0.17 ²⁾	0.07 ²⁾

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

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)	MM7bg 07 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM8og 06 (40-70) 11 (50-80) 18 (50-100) 26 (50-80) 33 (50-100) 34 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM9ogleem 18 (120-160) 26 (120-170) 33 (100-150) 34 (150-200)

Paraaf:

[Handwritten signature]





Analyserapport

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		10	9	10
fractie C12 - C22	mg/kgds		14	16	16
fractie C22 - C30	mg/kgds		20	26	28
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	12	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	60	70

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)	MM7bg 07 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM8og 06 (40-70) 11 (50-80) 18 (50-100) 26 (50-80) 33 (50-100) 34 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM9ogleem 18 (120-160) 26 (120-170) 33 (100-150) 34 (150-200)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
Michel Dieleman

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

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 |



Analysrapport

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 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
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 AS3010-9
fenanreen	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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8681234	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
001	A8681261	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
001	A8681264	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
001	A8681268	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
001	A8681274	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
001	A8681377	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
001	A8681381	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
002	A8681254	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
002	A8681271	20-07-2009	20-07-2009	ALC201

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
Michel Dieleman

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A8681273	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
002	A8681375	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
002	A8681385	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
002	A8681389	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
003	A8681265	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
003	A8681386	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
003	A8681390	20-07-2009	20-07-2009	ALC201
003	A8681402	20-07-2009	20-07-2009	ALC201

Paraaf:





Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

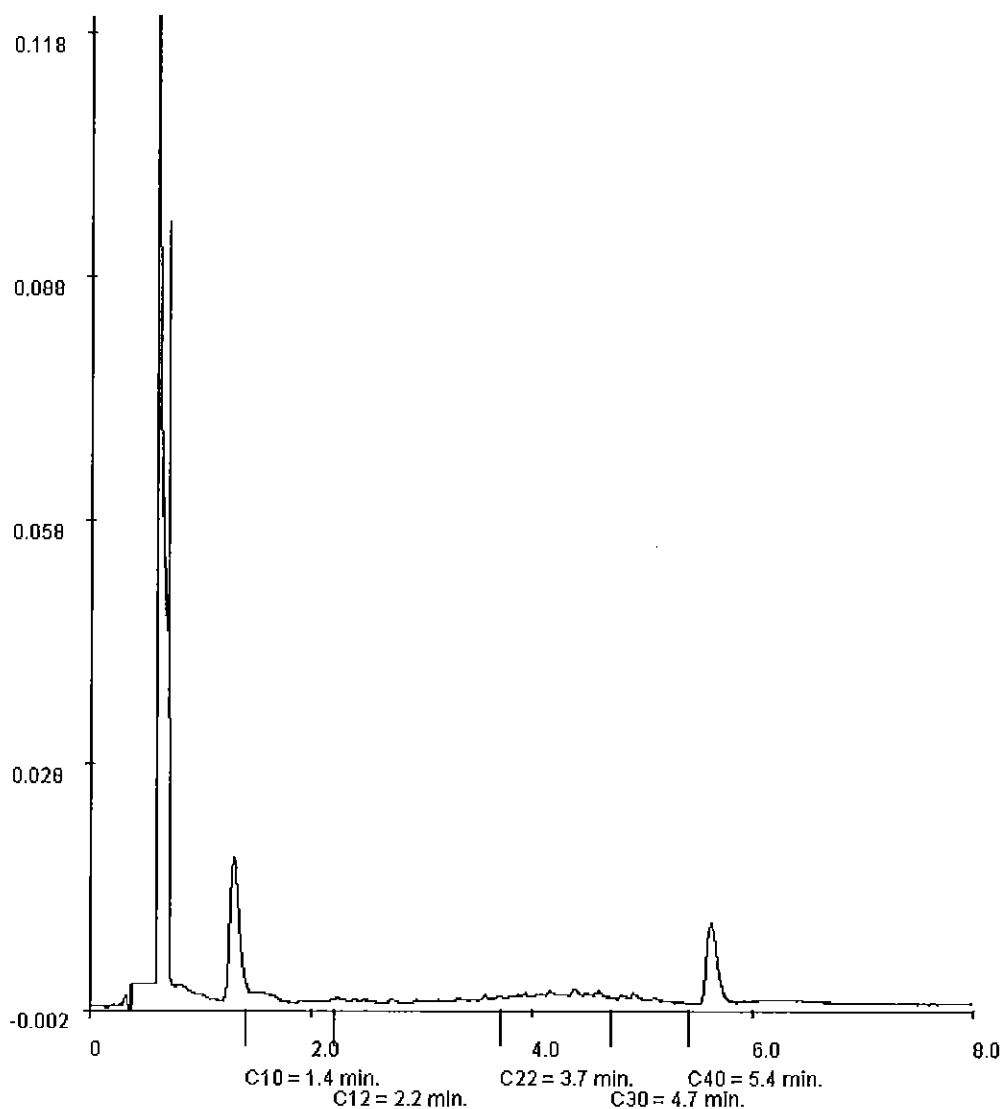
Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM7bg07 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50) 39 (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:



Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

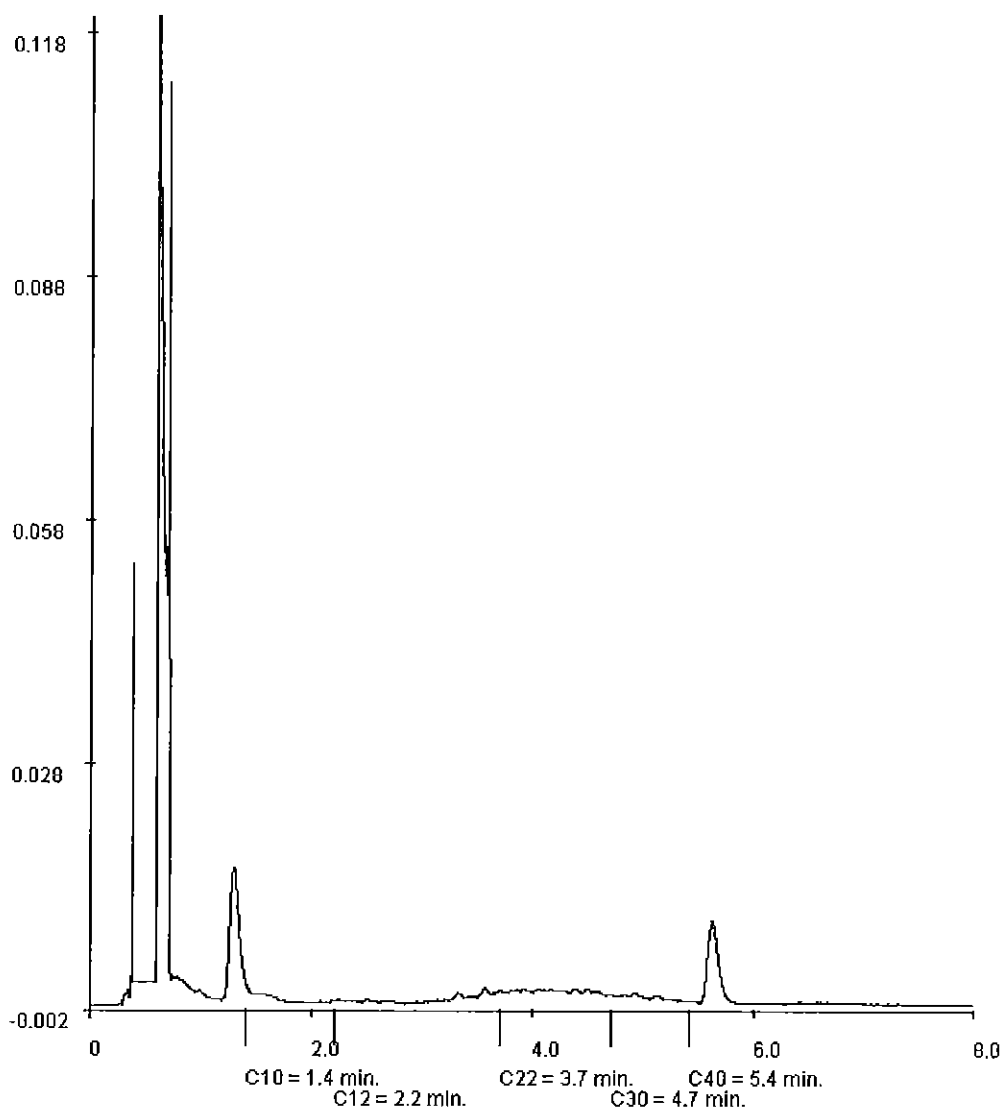
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM8og06 (40-70) 11 (50-80) 18 (50-100) 26 (50-80) 33 (50-100) 34 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464270 - 1

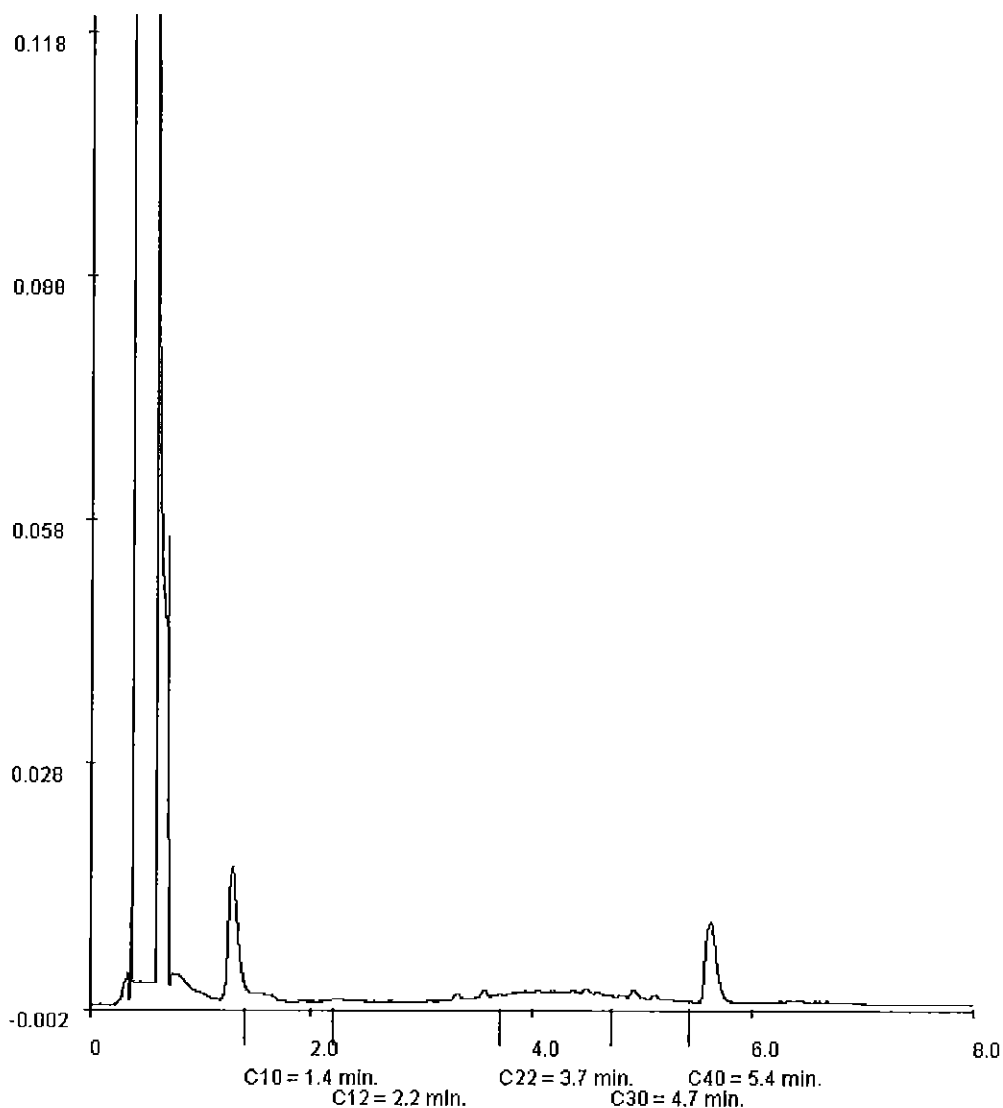
Orderdatum 22-07-2009
Startdatum 22-07-2009
Rapportagedatum 27-07-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM9ogleem18 (120-160) 26 (120-170) 33 (100-150) 34 (150-200)

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

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Dieleman

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Wijbosscheweg te Schijndel
Uw projectnummer : 20090903
ALcontrol rapportnummer : 11462697, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : W3NG69SI

Hoogvliet, 22-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090903. 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).

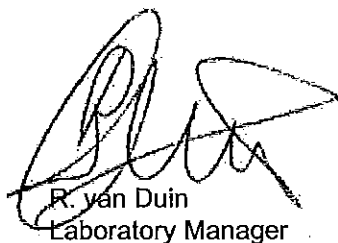
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Wijbossccheweg te Schijndel
 Projectnummer 20090903
 Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
 Startdatum 16-07-2009
 Rapportagedatum 22-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.7	89.3	75.5	90.8	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.0	4.1	2.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	3.2	6.5	2.4	5.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	23	36	31	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.4	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	11	<10	11	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	15	20	20	22	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	7.1	<5	7.6
zink	mg/kgds	S	<20	32	54	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.04	0.22	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.17	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.33	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.28	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.38	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.34	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.18 ¹⁾	1.9 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.13 ²⁾	0.30 ²⁾	0.19 ²⁾	1.9 ²⁾	0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

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)	MM1bg 02 (0-50) 05 (0-25) 09 (0-50) 14 (0-50) 40 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2bg 20 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3greppel 19 (0-50) 22 (0-20) 28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M4kool/puin 01 (40-50)
005	Grond (AS3000)	MM5og 02 (50-100) 08 (70-120) 10 (50-100) 21 (150-200) 29 (100-150) 30 (50-100)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wijbossccheweg te Schijndel
 Projectnummer 20090903
 Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
 Startdatum 16-07-2009
 Rapportagedatum 22-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	2.3		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	4.7		
som DDT	µg/kgds	S	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾	7.0 ¹⁾		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	7.0 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som DDD	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.4	2.0	2.4		
som DDE	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	2.4 ¹⁾		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.7 ²⁾	3.1 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 ¹⁾	<8 ¹⁾	9.4 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ²⁾	6.9 ²⁾	12 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	8.9	9.7	3.8		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾	9.7 ¹⁾	3.8 ¹⁾		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 ²⁾	11 ²⁾	5.2 ²⁾		
Isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
bela-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
della-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<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)	MM1bg 02 (0-50) 05 (0-25) 09 (0-50) 14 (0-50) 40 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2bg 20 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3greppel 19 (0-50) 22 (0-20) 28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M4kool/puin 01 (40-50)
005	Grond (AS3000)	MM5og 02 (50-100) 08 (70-120) 10 (50-100) 21 (150-200) 29 (100-150) 30 (50-100)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Wijbossecheweg te Schijndel
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
Startdatum 16-07-2009
Rapportagedatum 22-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1		
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	14	<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)	MM1bg 02 (0-50) 05 (0-25) 09 (0-50) 14 (0-50) 40 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2bg 20 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3greppel 19 (0-50) 22 (0-20) 28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M4kool/puin 01 (40-50)
005	Grond (AS3000)	MM5og 02 (50-100) 08 (70-120) 10 (50-100) 21 (150-200) 29 (100-150) 30 (50-100)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M. Dieleman

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Wijbossccheweg te Schijndel
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
Startdatum 16-07-2009
Rapportagedatum 22-07-2009

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. |

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 |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Wijbossecheweg te Schijndel
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
Startdatum 16-07-2009
Rapportagedatum 22-07-2009

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

droge stof	gew.-%	S	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	14
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.4
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	41

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenanreen	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)	MM6ogleem 02 (150-200) 08 (150-200) 10 (170-200) 29 (150-170) 30 (150-200)
-----	----------------	--

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wijbossccheweg te Schijndel
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
Startdatum 16-07-2009
Rapportagedatum 22-07-2009

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
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)	MM6ogleem 02 (150-200) 08 (150-200) 10 (170-200) 29 (150-170) 30 (150-200)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M. Dieleman

Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Wijbossccheweg te Schijndel
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
Startdatum 16-07-2009
Rapportagedatum 22-07-2009

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



Analyserapport

Projectnaam Wijbossecheweg te Schijndel
 Projectnummer 20090903
 Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
 Startdatum 16-07-2009
 Rapportagedatum 22-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 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
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 AS3010-9
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
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

Paraaf :



Projectnaam Wijbossccheweg te Schijndel
 Projectnummer 20090903
 Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
 Startdatum 16-07-2009
 Rapportagedatum 22-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
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-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
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
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	A8681309	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
001	A8682091	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
001	Y2190135	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
001	Y2190162	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
001	Y2190163	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
002	A8681326	13-07-2009	13-07-2009	ALC201
002	A8681334	13-07-2009	13-07-2009	ALC201
002	A8681356	13-07-2009	13-07-2009	ALC201
002	A8681360	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
002	Y2190147	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
003	A8681255	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
003	A8681447	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
003	A8681462	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
004	Y2190172	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
005	A8681345	13-07-2009	13-07-2009	ALC201
005	A8681443	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
005	A8681446	16-07-2009	16-07-2009	ALC201

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M. Dieleman

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Wijbossccheweg te Schijndel
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11462697 - 1

Orderdatum 16-07-2009
Startdatum 16-07-2009
Rapportagedatum 22-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	A8681451	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
005	A8681520	13-07-2009	13-07-2009	ALC201
005	Y2190141	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
006	A8681331	13-07-2009	13-07-2009	ALC201
006	A8681450	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
006	A8681510	13-07-2009	13-07-2009	ALC201
006	A8682085	16-07-2009	16-07-2009	ALC201
006	Y2190134	16-07-2009	16-07-2009	ALC201



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

M. Dieleman

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Wijkbosseweg te Schijndel
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11462697 - 1

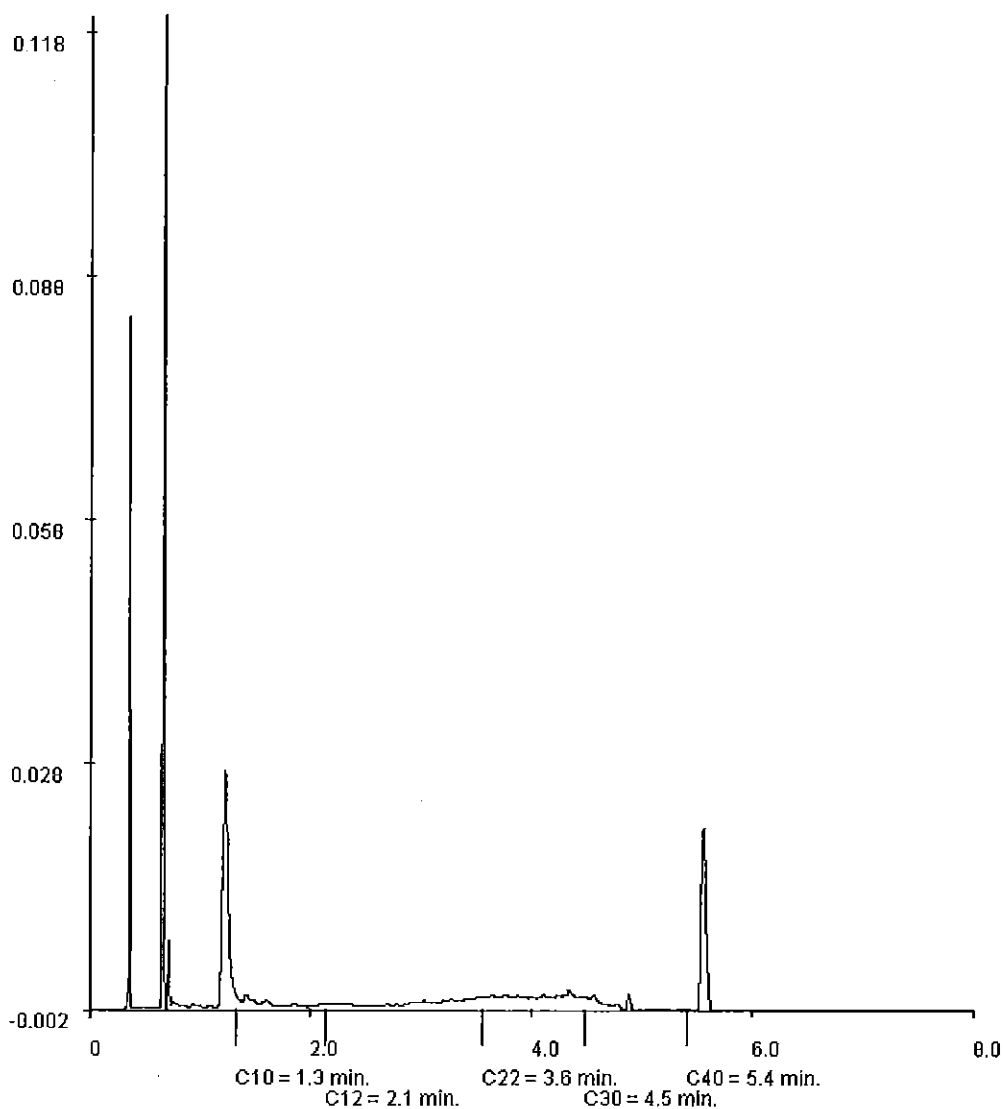
Orderdatum 16-07-2009
Startdatum 16-07-2009
Rapportagedatum 22-07-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M4kool/puin01 (40-50)

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:





Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

Michel Dieleman

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schijndel - Wijbosscheweg
Uw projectnummer : 20090903
ALcontrol rapportnummer : 11464903, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : XJYEPBKT

Hoogvliet, 28-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090903. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

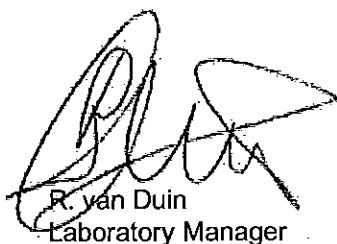
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
 Projectnummer 20090903
 Rapportnummer 11464903 - 1

Orderdatum 23-07-2009
 Startdatum 23-07-2009
 Rapportagedatum 28-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	50	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	24	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.16	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylene (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.30	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.11	<2.0 ¹⁾	0.11	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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)	08-1-2 08 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	29-1-2 29 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	21-1-2 21 (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	32-1-2 32 (230-330)

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
Michel Dieleman

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464903 - 1

Orderdatum 23-07-2009
Startdatum 23-07-2009
Rapportagedatum 28-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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)	08-1-2 08 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	29-1-2 29 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	21-1-2 21 (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	32-1-2 32 (230-330)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

Michel Dieleman

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Schijndel - Wijbosscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464903 - 1

Orderdatum 23-07-2009
Startdatum 23-07-2009
Rapportagedatum 28-07-2009

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Schijndel - Wijboscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464903 - 1

Orderdatum 23-07-2009
Startdatum 23-07-2009
Rapportagedatum 28-07-2009

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
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	B0890045	23-07-2009	23-07-2009	ALC204
001	G5932633	23-07-2009	23-07-2009	ALC236
001	G5932635	23-07-2009	23-07-2009	ALC236
002	B0890015	23-07-2009	23-07-2009	ALC204

Paraaf:

(Handwritten signature)





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV

Michel Dieleman

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Schijndel - Wijbosscheweg
Projectnummer 20090903
Rapportnummer 11464903 - 1

Orderdatum 23-07-2009
Startdatum 23-07-2009
Rapportagedatum 28-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G5932626	23-07-2009	23-07-2009	ALC236
002	G5932641	23-07-2009	23-07-2009	ALC236
003	B0890039	23-07-2009	23-07-2009	ALC204
003	G5932630	23-07-2009	23-07-2009	ALC236
003	G5932640	23-07-2009	23-07-2009	ALC236
004	B0890016	23-07-2009	23-07-2009	ALC204
004	G5932619	23-07-2009	23-07-2009	ALC236
004	G5932634	23-07-2009	23-07-2009	ALC236

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

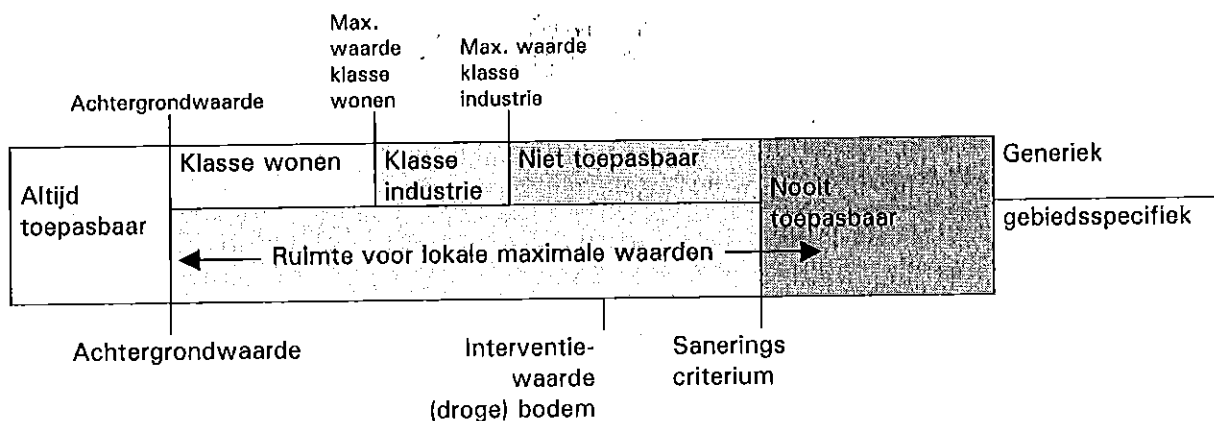
Wanneer Saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Wijbosseweg te Schijndel
 Projectcode 20090303

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹	MM1bg ¹ 1	MM2bg ² 2	MM3greppel ³ 3	M4kool/puin ⁴ 4	MM5og ⁵ 5			
droge stof(gew.-%)	91,7	—	89,3	—	76,6	—	90,8	—
gewicht artefacten(g)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
aard van de artefacten(g)	Geen	—	Geen	—	Geen	—	Geen	—
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,5	—	3,0	—	4,1	—	2,5	—
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	2,4	—	3,2	—	6,5	—	2,4	—
METALEN								
barium	<20	—	23	—	36	—	31	—
cadmium	<0,35	—	<0,35	—	0,4	—	<0,35	—
kobalt	<3	—	<3	—	<3	—	<3	—
koper	<10	—	11	—	<10	—	11	—
kwik	<0,10	—	<0,10	—	<0,10	—	<0,10	—
lood	15	—	20	—	20	—	22	—
molybdeen	<1,5	—	<1,5	—	<1,5	—	<1,5	—
nikkel	<5	—	<5	—	7,1	—	<5	—
zink	<20	—	32	—	54	—	42	—
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	—	<0,01	—	<0,01	—	<0,01	—
fenantheen	<0,01	—	0,03	—	0,02	—	0,07	—
antraceen	<0,01	—	<0,01	—	<0,01	—	<0,01	—
fluoranteen	0,02	—	0,07	—	0,04	—	0,22	—
benzo(a)antraceen	0,01	—	0,03	—	0,02	—	0,17	—
chryseen	0,02	—	0,03	—	0,02	—	0,33	—
benzo(k)fluoranteen	0,01	—	0,03	—	0,02	—	0,28	—
benzo(a)pyreen	0,01	—	0,03	—	0,02	—	0,13	—
benzo(ghi)perylene	0,02	—	0,03	—	0,02	—	0,38	—
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	—	0,03	—	0,02	—	0,34	—
pak-totaal (10 van VROM)	0,11	—	0,29	—	0,18	—	1,9	—
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,13	—	0,30	—	0,19	—	1,9	—
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
PCB 52(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
PCB 101(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
PCB 118(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
PCB 138(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
PCB 153(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
PCB 180(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	—	<14	—	<14	—	<14	—
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	—	9,8	—	9,8	—	9,8	—
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	—	<1	—	2,3	—	<1	—
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	—	<3	—	4,7	—	<3	—
som DDT(µg/kgds)	<4	—	<4	—	7,0	—	<4	—
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	—	2,8	—	7,0	—	2,8	—
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
som DDD(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	—	1,4	—	1,4	—	1,4	—
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
p,p-DDE(µg/kgds)	1,4	—	2,0	—	2,4	—	1,4	—
som DDE(µg/kgds)	<2	—	<2	—	2,4	—	<2	—
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	—	2,7	—	3,1	—	2,1	—
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	<8	—	<8	—	9,4	—	<8	—
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6,3	—	6,9	—	12	—	6,3	—
aldrin(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
dieldrin(µg/kgds)	8,9	—	9,7	—	3,8	—	8,9	—
endrin(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	8,9	—	9,7	—	3,8	—	8,9	—
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	10	—	11	—	5,2	—	10	—
isodrin(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
telodrin(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
beta-HCH(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
delta-HCH(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	—	<3	—	<3	—	<3	—
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	—	2,8	—	2,8	—	2,8	—
heptachloor(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	—	<1	—	<1	—	<1	—
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	—	<2	—	<2	—	<2	—
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	—	1,4	—	1,4	—	1,4	—

factor)(µg/kgds)									
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1		<1		<1				
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1				
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1		<1		<1				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		<1		<1				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		<1		<1				
som chloordaan(µg/kgds)	<2		<2		<2				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4		1,4		1,4				
quintozeen(µg/kgds)	<1		<1		<1				
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5		<5		<5		<5		<5
fractie C12 - C22	<5		<5		<5		7		<5
fractie C22 - C30	<5		<5		<5		14		<5
fractie C30 - C40	<5		<5		<5		<5		<5
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		20		<20

Monstercode en monstertraject:

1	11462697-001	MM1bg 02 (0-50) 05 (0-25) 09 (0-50) 14 (0-50) 40 (0-50)
2	11462697-002	MM2bg 20 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50)
3	11462697-003	MM3greppel 19 (0-50) 22 (0-20) 28 (0-50)
4	11462697-004	M4koolpuin 01 (40-50)
5	11462697-005	MM5og 02 (50-100) 08 (70-120) 10 (50-100) 21 (150-200) 29 (100-150) 30 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *Circulaire Bodemsanering 2009*, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^ gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn
- ^ gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- 4 De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 2.4% ; humus 3.5%
2 lutum 3.2% ; humus 3%
3 lutum 6.5% ; humus 4.1%
4 lutum 2.4% ; humus 2.5%
5 lutum 5.5% ; humus 1.2%

Projectnaam Wijbosseweg te Schijndel
Projectcode 20090903

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM6ogleem ¹ 6	MM7bg ² 7	MM8og ³ 8	MM9ogleem ⁴ 9
droge stof(gew.-%)	80,5	--	82,8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--	2,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lulum (bodem)(% vd DS)	14	--	2,9	--
METALEN				
barium ¹	29	--	<20	--
cadmium	<0,35	--	<0,35	--
kobalt	6,4	--	<3	--
koper	<10	--	12	--
kwik	<0,10	--	<0,10	--
lood	<13	--	15	--
molybdeen	<1,5	--	<1,5	--
nikkel	24	--	<5	--
zink	41	--	23	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,02	--
antreleen	<0,01	--	<0,01	--
fluorantreen	<0,01	--	0,04	--
benzo(a)antreleen	<0,01	--	0,02	--
chryseleen	<0,01	--	0,02	--
benzo(k)fluorantreen	<0,01	--	0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	0,15	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	--	0,17	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 160(µg/kgds)	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	--	9,8	--
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	10	--
fractie C12 - C22	<5	--	14	--
fractie C22 - C30	<5	--	20	--
fractie C30 - C40	<5	--	10	--
totaal olie C10 - C40	<20	--	60	--

Monstercode en monstertraject:

1	11462697-006	MM6ogleem 02 (150-200) 08 (150-200) 10 (170-200) 29 (150-170) 30 (150-200)
2	11464270-001	MM7bg 07 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50)
3	11464270-002	MM8og 06 (40-70) 11 (50-80) 18 (50-100) 26 (50-80) 33 (50-100) 34 (50-100)
4	11464270-003	MM9ogleem 18 (120-160) 26 (120-170) 33 (100-150) 34 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentemove.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lulum niet is gemeten geldt een default waarde van lulum = 25% en organische stof = 10%)
6 lulum 14% ; humus 1.1%
7 lulum 2.9% ; humus 2.9%
8 lulum 4% ; humus 2.4%
9 lulum 14% ; humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			249	51
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	4,5	30	56	4,5
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	191	349	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	62	192	321	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,0	351	700	3,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	7,0	178	350	24
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,0	178	350	17
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT(µg/kgds)	70	332	595	70
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	70	332	595	49
som DDD(µg/kgds)	7,0	5954	11900	7,0
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	7,0	5954	11900	4,9
som DDE(µg/kgds)	35	420	805	3,5
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	35	420	805	2,4
aldrin(µg/kgds)			112	
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	5,2	703	1400	6,3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	703	1400	4,4
alpha-HCH(µg/kgds)	0,35	2876	5950	1,8
beta-HCH(µg/kgds)	0,70	280	560	1,8
gamma-HCH(µg/kgds)	1,0	211	420	1,8
heptachloor(µg/kgds)	0,24	700	1400	1,8
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	0,70	700	1400	3,5
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,32	700	1400	1,8
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,70	700	1400	2,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,0			1,8
som chloordaan(µg/kgds)	0,70	700	1400	3,5
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,70	700	1400	2,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	66	908	1750	66

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorumanalyses voor grond-, waterbodan- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 Iulium 2.4%, humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 els
METALEN				
barium			273	56
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	28	0,11
lood	33	192	350	33
molybdeen	1,5	96	180	1,5
nikkel	13	25	38	13
zink	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,6	301	600	2,6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	6,0	153	300	21
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,0	153	300	15
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (µg/kgds)	60	285	510	60
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	60	285	510	42
som DDD (µg/kgds)	6,0	5103	10200	6,0
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6,0	5103	10200	4,2
som DDE (µg/kgds)	30	360	690	3,0
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	30	360	690	2,1
aldrin (µg/kgds)			96	
som aldrin/dieldrin/endrin (µg/kgds)	4,5	602	1200	5,4
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	4,5	602	1200	3,8
alpha-HCH (µg/kgds)	0,30	2550	5100	1,5
beta-HCH (µg/kgds)	0,60	240	480	1,5
gamma-HCH (µg/kgds)	0,90	180	360	1,5
heptachloor (µg/kgds)	0,21	600	1200	1,5
som heptachloorepoxide (µg/kgds)	0,60	600	1200	3,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,27	600	1200	1,6
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	0,60	600	1200	2,1
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	0,60			1,5
som chloordaan (µg/kgds)	0,60	600	1200	3,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0,60	600	1200	2,1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 Um 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 3.2%; humus 3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 els
METALEN				
barium			371	77
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	6,4	44	81	6,4
koper	24	68	113	24
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	36	207	378	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	32	47	16
zink	76	232	369	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	3,5	412	820	3,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	8,2	209	410	29
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,2	209	410	20
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (µg/kgds)	82	390	697	82
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	82	390	697	67
som DDD (µg/kgds)	8,2	6974	13940	8,2
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	8,2	6974	13940	6,7
som DDE (µg/kgds)	41	492	943	4,1
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	41	492	943	2,9
eldrin (µg/kgds)			131	
som aldrin/dieldrin/endrin (µg/kgds)	6,2	823	1640	7,4
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	823	1640	5,2
alpha-HCH (µg/kgds)	0,41	3485	6970	2,0
beta-HCH (µg/kgds)	0,82	328	656	2,0
gamma-HCH (µg/kgds)	1,2	247	492	2,0
heptachloor (µg/kgds)	0,29	820	1640	2,0
som heptachloorepoxide (µg/kgds)	0,82	820	1640	4,1
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,37	820	1640	2,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	0,82	820	1640	2,9
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	1,2			2,0
som chloordaan (µg/kgds)	0,82	820	1640	4,1
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0,82	820	1640	2,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 6,5%; humus 4,1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			249	51
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,5	30	56	4,5
koper	20	57	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,0	128	260	18
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lulum 2.4%; humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 els
METALEN				
barium			341	70
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,9	40	75	5,9
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	13	28	0,11
lood	34	196	359	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	44	16
zink	70	213	357	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 5.5%; humus 1.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 els
METALEN				
barium			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	8,9	67	125	8,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	95	292	469	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbod- en grondwateronderzoek;
grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lulum 14%; humus 1.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			264	55
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	4,7	32	59	4,7
koper	21	69	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	348	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	63	194	324	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,6	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,8	148	290	20
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	148	290	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7 lutum 2.9%; humus 2.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			297	61
cadmium	0,37	4,1	7,9	0,37
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1,5	96	100	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	66	201	337	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,6	21	40	1,6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,8	122	240	17
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8 Iutum 4%; humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	126	9,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorumanalyses voor grond-, waterbod- en grondwateronderzoek, grondprotocollen 3010 Vm 3090 versie 4,25 juni 2008

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9 lutum 14%; humus 0.9%

Projectnaam Schijndel - Wijkboscheweg
Projectcode 20090903

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	08-1-2 ¹	29-1-2 ²	21-1-2 ³	32-1-2 ⁴
METALEN				
barium	60	<45	<45	<45
cadmium	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
kobalt	<5	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	24	<15	<15	<15
zink	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyleen	<0,1	0,16	<0,1	<0,1
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xyleen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
xyleen (0.7 factor)	0,21	0,30	0,21	0,21
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
naftaleen	0,11	<2,0	0,11	<0,05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,14	0,14	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
som dichloorpropanen	<0,75	<0,75	<0,75	<0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	<100	<100	<100	<100

Monstercode en monstertraject:

¹ 11464903-001 08-1-2 08 (200-300)
² 11464903-002 29-1-2 29 (300-400)
³ 11464903-003 21-1-2 21 (250-350)
⁴ 11464903-004 32-1-2 32 (230-330)

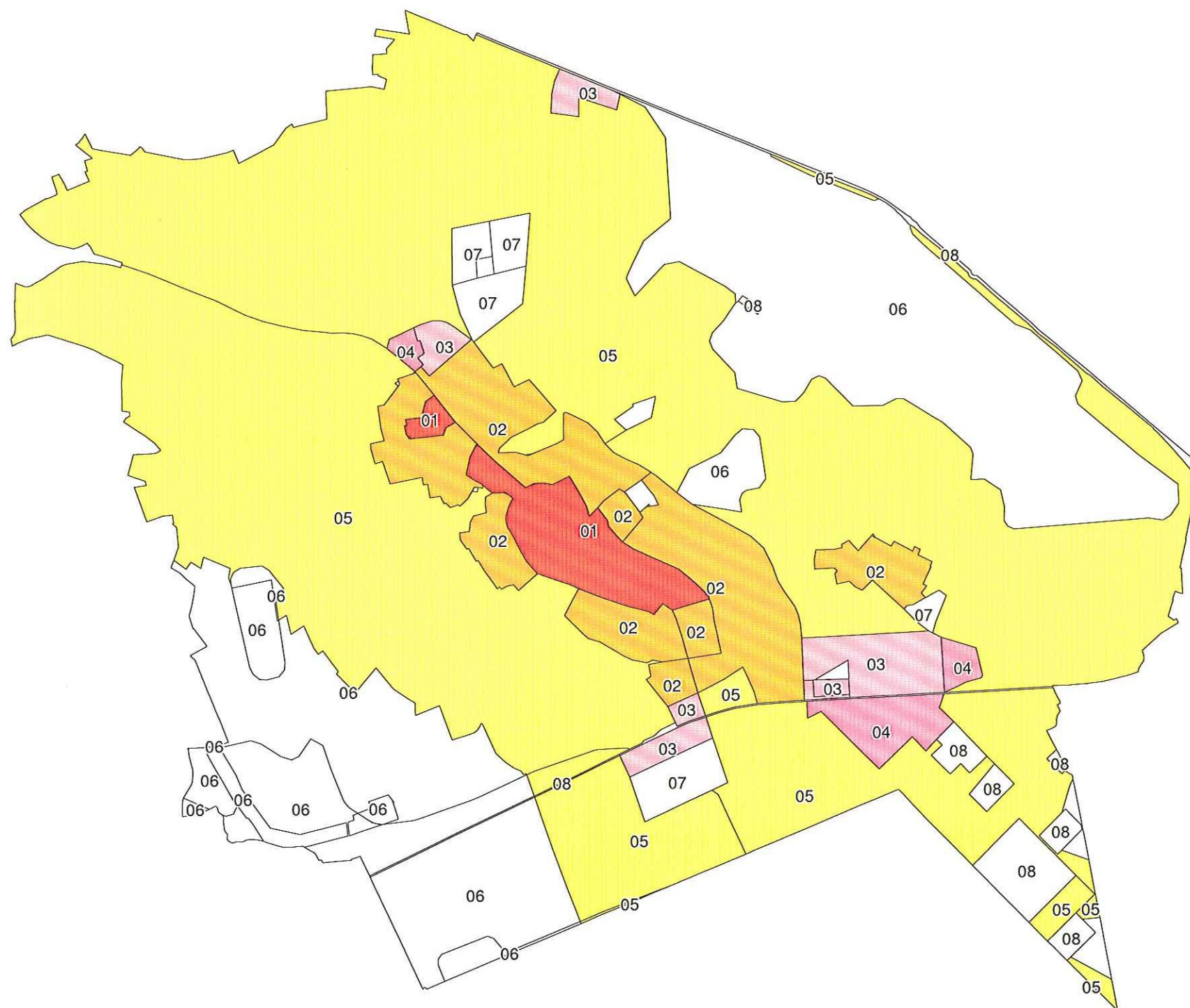
De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	626	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	6,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0,7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0,7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.



Kwaliteitszone 1

Woongebieden oud (voor 1960)

Stof	Gemiddelde	
	Bodemkwaliteit (mg/kg ds)	
	Bovengrond	Ondergrond
As	8,40	7,53
Cd	0,34	0,27
Cr	8,84	8,55
Cu	13,63	9,27
Hg	0,12	0,06
Pb	49,22	30,69
Ni	4,55	4,34
Zn	61,85	38,63
Pak	2,51	0,78
MO	21,37	19,32

Kwaliteitszone 2

Woongebieden nieuw (na 1960)

Stof	Gemiddelde	
	Bodemkwaliteit (mg/kg ds)	
	Bovengrond	Ondergrond
As	6,94	6,41
Cd	0,30	0,23
Cr	9,72	10,23
Cu	8,13	4,97
Hg	0,07	0,07
Pb	19,72	11,86
Ni	4,39	6,04
Zn	38,45	22,16
Pak	0,85	0,52
MO	22,18	12,24

Kwaliteitszone 3

Industrie oud (voor 1990)

Stof	Gemiddelde	
	Bodemkwaliteit (mg/kg ds)	
	Bovengrond	Ondergrond
As	7,43	7,57
Cd	0,32	0,26
Cr	8,28	8,95
Cu	6,23	4,33
Hg	0,11	0,05
Pb	15,99	12,89
Ni	4,27	4,68
Zn	33,33	17,43
Pak	1,24	0,72
MO	33,38	19,39

Kwaliteitszone 4

Industrie nieuw (na 1990)

Stof	Gemiddelde	
	Bodemkwaliteit (mg/kg ds)	
	Bovengrond	Ondergrond
As	7,13	6,52
Cd	0,27	0,28
Cr	10,24	8,98
Cu	8,58	4,60
Hg	0,05	0,04
Pb	17,20	9,02
Ni	3,85	4,05
Zn	30,99	12,46
Pak	0,37	0,13
MO	17,23	14,53

Kwaliteitszone 5

Agrarisch buitengebied

Stof	Gemiddelde	
	Bodemkwaliteit (mg/kg ds)	
	Bovengrond	Ondergrond
As	8,52	8,19
Cd	0,29	0,26
Cr	8,10	10,77
Cu	9,97	4,68
Hg	0,06	0,05
Pb	19,83	10,10
Ni	4,05	6,71
Zn	42,00	16,53
Pak	0,58	0,20
MO	28,50	14,76

Deelgebied 6 : Natuur en beschermingsgebieden
Deelgebied 7 : Sport en recreatie
Deelgebied 8 : Overige gebieden

Bodemkwaliteitskaart Schijndel

Bodemkwaliteitskaart

Schaal 1 : 25.000

Formaat : A3

15 maart 2006

Bijlage : 5



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 6: Foto's



Foto 001



Foto 002



Foto 003



Foto 004



Foto 005



Foto 006



Foto 007



Foto 008



Foto 009



Foto 010



Foto 011



Foto 012



Foto 013



Foto 014



Foto 015