

**Verkennd
(water)bodemonderzoek**

Vinkenvolderweg te
Alblasserdam

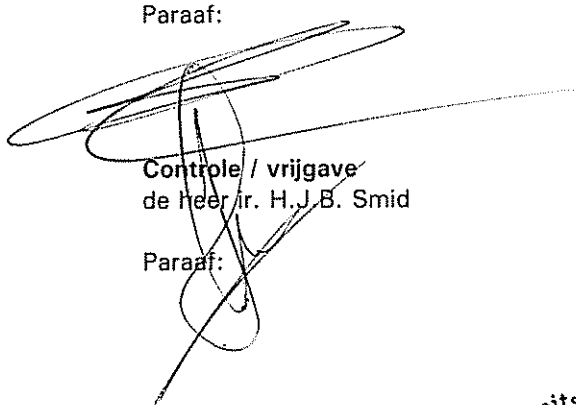
Opdrachtgever
Gemeente Alblasserdam
de heer I. Delsing Nicolaas
Postbus 2
2950 AA ALBLASSERDAM

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
definitief 1
Datum
september 2009
Projectnummer
20090951/GROO
Documentkenmerk

Auteur
de heer ing. G.C. Roos Msc.

Paraaf:


Controle / vrijgave
de heer ir. H.J.B. Smid

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	Belendende percelen	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Financieel / juridische aspecten	5
2.7	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
3.1	Werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	8
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	12
4	Interpretatie resultaten	18
5	Conclusies en advies	19

Bijlagen

1	Situatietekeningen
1.1	Topografische ligging locatie
1.2	Situatieschets
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
3.1	Grond
3.2	Grondwater
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's
7	Kopieën historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Alblasterdam heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd (water)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vinkenvolderweg te Alblasterdam.

De locatie dient onderzocht te worden in het kader van herinrichting. Op het te onderzoeken terrein zijn een oostelijk, een westelijk en een extra deel te onderscheiden. Deze verdeling is gerelateerd aan de tweeledige opdrachtverstrekking. In het onderhavige onderzoek is deze verdeling aangehouden. Als onderdeel van deellocaties west en extra wordt een gedeelte van een perceel van een particuliere eigenaar onderzocht. De herinrichtingsplannen zijn in een verkennende fase, waardoor niet duidelijk is waar en hoeveel nieuwbouw gaat plaatsvinden. Derhalve, is geen rekening gehouden met het aantal vrij te geven percelen en de daarbij behorende onderzoekstrategie voor het verkrijgen van een bouwvergunning. Wel is bekend dat twee toegangsdammen worden verwijderd.

Het algehele onderzoek is opgebouwd uit een verkennd bodem-, een waterbodemonderzoek en een asfaltonderzoek. Het bodemonderzoek heeft tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inzichtelijk te maken. Het slib van de watergangen wordt bemonsterd en geanalyseerd om de milieuhygiënische kwaliteit en toepasbaarheid te toetsen. Bovendien zijn een aantal lanen met asfaltverharding. Het asfalt van de verhardingen dient indicatief onderzocht te worden op teerhoudendheid in relatie tot het bepalen van herbruiksmogelijkheden.

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 standaard 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

Alle milieugerelateerde informatie is aangeleverd door Milieudienst Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is gerelateerd aan perceelsgrenzen. In deze betreffen het percelen D 12, 20, 21 en 154. Vanwege de informatiebron wordt er vanuit gegaan dat de geleverde informatie voldoende is, ondanks het feit dat de percelen niet de gehele onderzoekslocatie omvatten. In onderstaande tabel 2.1 worden de perceelnummers gekoppeld aan de verdeling zoals in het onderhavige onderzoeksrapport aangehouden. De perceelnummers vallen onder gemeente Alblasserdam, sectie D.

Tabel 2.1: Koppeling onderverdeling onderzoeksrapport met perceelnummers

Verdeling rapport	Oppervlakte (m2)	Perceelnr.	Omschrijving (eigenaar)
West (deels)	1.790	12	Berm langs Vinkenvolderweg (gemeente)
West en extra (beiden deels)	6.800	20	Nr .31 (dhr. T. Horssen)
Oost (deels)	16.400	21	Voormalige kas (gemeente)
West (deels)	275	154	Terrein opslag (gemeente)

Navolgend is per perceel de meest relevante informatie opgenomen. De weergegeven informatie is overgenomen uit milieugerelateerde perceelsinformatie van Milieudienst Zuid-Holland Zuid. Aan het einde van deze paragraaf worden enkele overwegingen aangegeven. Voor een uitgebreid overzicht van gegevens wordt verwezen naar bijlage 8.

Algemeen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland zuid waren in de periode 1950 – 1975 boomgaarden en kassen aanwezig. Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Derhalve, dient de bodem aanvullend onderzocht te worden op organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Perceelnummers 12 en 154

Ten westen van de onderzoekslocatie loopt de Edisonweg. Dit is een voormalig volkstuinencomplex. De betreffende locatie is bij Provincie Zuid-Holland bekend onder code ZH048209188. De bodem blijkt niet verontreinigd te zijn en voldoende onderzocht is. In totaal zijn twee onderzoeken bekend (d.d. mei 1988 en oktober 1993).

Ten noorden van het westelijk deel ligt VINEX-locatie Langesteeg. In totaal zijn vier bodemonderzoeken uitgevoerd (d.d. september 1990, maart 1993, augustus 1993 en juli 2001). Uit het oriënterend bodemonderzoek (1990) blijken lichte verontreinigingen met minerale olie te zijn aangetroffen in mengmonsters van de bovengrond. De kwaliteit van de bodem potentieel ernstig verontreinigd en aanvullend dient een oriënterend onderzoek uitgevoerd te worden. De locatie is bekend bij Provincie Zuid-Holland onder code ZH048209220.

Op een onderdeel van het VINEX-locatie Langesteeg zijn ontsluitingswegen. In 2004 zijn hier drie onderzoeken uitgevoerd. Het betreft een niet-ernstige verontreiniging en is voldoende onderzocht. De locatie is bekend bij de Provincie Zuid-Holland onder code ZH048209286.

Daarnaast zijn in 2008 twee onderzoeken uitgevoerd. Het betreft Vinkenvolderweg ongenummerd DPS-terrein. De vervolgstatus is het uitvoeren van een sanering. Het is niet bekend welke parameters verantwoordelijk zijn voor de verontreiniging. De locatie is bekend bij de Provincie Zuid-Holland onder code ZH048209074.

Perceelnummer 20

Op de locatie zijn een demping, bovengrondse brandstoftank en een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. De demping heeft geen onderzoeksinspanning. In oktober 2008 is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de beschikbare informatie wordt gesteld dat de locatie niet verontreinigd is en voldoende onderzocht. In hetzelfde overzicht staat weergegeven dat de grond sterk verontreinigd is met PCB's. Het grond water is licht verontreinigd. Ook is de locatie bekend bij Provincie Zuid-Holland onder code ZH048209355.

Perceelnummer 21

Op de locatie zijn een bovengrondse brandstoftank en een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. In juli en augustus 2003 zijn respectievelijk een bodemonderzoek en een asbestinventarisatie uitgevoerd. Op basis van de beschikbare informatie wordt gesteld dat de locatie niet verontreinigd is en voldoende onderzocht. In hetzelfde overzicht staat weergegeven dat de locatie bekend bij Provincie Zuid-Holland onder code ZH048209261. De analyseresultaten van het onderzoek ter plaatse van de tank en de bestrijdingsmiddelenkast zijn niet opgenomen in het onderzoeksrapport.

Bron:

- Milieudienst Zuid-Holland Zuid, contactpersoon de heer R. Boomgaard.

Informatie:

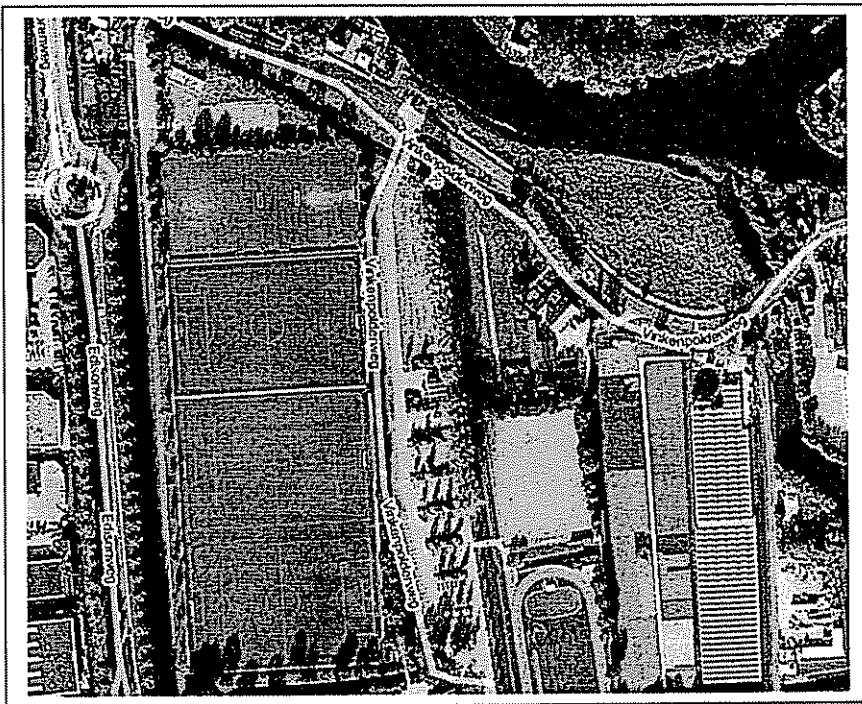
- Samenvatting van gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Overwegingen

- Op perceelnummers 12 en 154 is geen bodemonderzoek uitgevoerd. Er is voor zover bekend geen sprake van bodembedreigende activiteiten.
- Op perceelnummer 20 zijn een bovengrondse brandstoftank en een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. Deze bodembedreigende activiteiten vallen buiten het onderzoeksgebied, omdat dit deel in particulier bezit blijft en geen deel uitmaakt van de voorgenomen herinrichting. Er is geen sprake van bodembedreigende activiteiten. Wel dient de aanwezigheid van PCB's nagegaan te worden.
- Tijdens het huidige onderzoek is de kas niet meer aanwezig, alsook de bovengrondse brandstoftank en bestrijdingsmiddelenkast. In het onderhavige onderzoeksrapport wordt uitgegaan dat ter plaatse geen extra onderzoeksinspanning uitgevoerd hoeft te worden, daar de betreffende locaties al onderzocht zijn.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven.



De oppervlakte, kadastrale nummers, huidig en toekomstig gebruik van de te onderzoeken deellocaties zijn opgenomen in tabel 2.2. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Deellocatie	Opp.(ha)	Kadastrale nummers	Huidig gebruik	Toekomstig gebruik
West	1,8	12, 13, 14, 20 (deels), 251 (deels) en 154	Berm / watergang / parkeerterrein recreatie / braakliggend (particulier) / lanen	Wonen
Oost	1,5	21	Berm / watergang / Weiland (voormalig glastuinbouwbedrijf) / laan / gedempte sloot	Wonen
Extra	1,0	-	Recreatieterrein (voetbalveld) / laan / deel rotonde	Wonen / ontsluitingsweg

Bronnen:

- opdrachtgever;
- locatiebezoek.

2.4 Belendende percelen

In deze paragraaf worden de omliggende percelen per deellocatie beschreven.

Deellocaties West én Extra

Aan de noord- en westkant van het terrein liggen respectievelijk de Vinkenvolderweg en Edisonweg. Ten oosten van de onderzoekslocatie ligt deellocatie oost. Ten zuiden van de deellocatie liggen recreatievelden.

Deellocatie Oost

Aan de noord- en oostkant van het terrein liggen respectievelijk de Vinkenvolderweg en een watergang. Naast de watergang ligt een opslagterrein voor bulkmateriaal. Ten zuiden en westen liggen recreatievelden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad Gorinchem, 38 west, 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 6	Veen	Deklaag
6 - 11	Klei	
11 - 22	Grof zand	1° Watervoerend pakket
22 - 34	Klei met veenlaag	Scheidende laag
34 - 48	Fijn zand	
48 - 50	Grof zand	
50 - 54	Klei	

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.6 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. Verdere

uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.7 Onderzoeksofzet

Uit het historisch onderzoek blijkt niet direct dat activiteiten op en in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Derhalve, wordt 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).

Wel dient ter plaatse van de voormalige kas (perceelnummer 21) de bovengrond extra onderzocht te worden op OCB's. De diverse asfaltverhardingen worden indicatief onderzocht op teerhoudendheid. Ook de ongeroerde grondlaag onder het funderingsmateriaal ter plaatse van de verhardingen dient indicatief onderzocht te worden.

Op de gehele onderzoekslocatie zijn verschillende watergangen aanwezig. Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma dient uitgegaan te worden van de ontwerp NEN 5720 (Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie; Ontwerp februari 2009).

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 R. Slagter;
- de heer J. Sietsma;
- de heer S. van der Molen;
- de heer S. Aydin;

De veldwerkzaamheden voor het waterbodemonderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek".

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

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	Analyses grond	grondwater
West (1,8 ha)	17	4	3	Asfaltverhardingen Lanen + opslag	7 x NENgr ³ + 2 x OCB	3 x NENw ⁴
Oost (1,5 ha)	18	5	3	Asfaltverharding	7 x NENgr ³	3 x NENw ⁴
Extra (1,0 ha) Asfaltverharding	14 8 ^{**}	4 [*]	2	Asfaltverharding	5 x NENgr ³ 7 x PAK-marker 1 x NENgr ³ 1x NENwb ³	2 x NENw ⁴
Waterbodem Oost (max. 500 m)	10	-	-	-	1x NENwb ³	-
Waterbodem West (max. 500 m)	10	-	-	-	1x NENwb ³	-

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv of steken inzake waterbodembodem, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 4,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op zware metalen (barium, 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 zware metalen (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.
- *: Hiervan worden 3 boringen geplaatst tot 2,0 m-mv
- **: boringen worden geplaatst vanuit onverdachte strategie

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond en het slib heeft respectievelijk plaatsgevonden op 14, 18 en 31 augustus 2009. Het grondwater is bemonsterd op 31 augustus 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 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- Deel west: boringen 1 t/m 26. In de boorgaten van boringen 7, 15, 16 en 24 is een peilbuis geplaatst;
- Deel oost: boringen 28 t/m 53. In de boorgaten van boringen 32, 47 en 48 is een peilbuis geplaatst;
- Deel extra: boringen 54 t/m 73. In boorgat van boring 69 is een peilbuis geplaatst;
- Verhardingen: boringen 2, 3, 5, 9, 18, 19, 30 en 70.

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 op een situatietekening in bijlage 1.2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. De bodemopbouw wordt weergegeven in tabel 3.2. Aangezien de bermen hoger liggen dan het overige deel is gekozen om deze apart op te nemen.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Deellocatie	Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
West, Oost en Extra	0,0 – 0,5	Zand	De toplaag varieert met klei
	0,5 – 1,5	Klei	
	1,5 – 4,0	Veen	
Bermen (West en Oost)	0,0 – 2,0	Klei	
	2,0 – 4,0	Veen	

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen, koolas en plantaardig materiaal. Ter plaatse van deellocatie oost wordt op de toplaag veel resten sloopafval aangetroffen, waaronder asbestverdachte materiaal. De locatie waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen is aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.

Deellocatie oost

Ter plaatse van deellocatie oost zijn resten van een ketelhuis met oprit en twee (deels) gedempte sloten aangetroffen. In de voormalige inrit zijn boringen 36, 37 en 38 geplaatst. In het voormalige ketelhuis zijn boringen 32 en 38 geplaatst. In boorgat 38 is een peilbuis geplaatst vanwege de vermoedelijke aanwezigheid van de voormalige bestrijdingsmiddelenkast. In beide gedempte sloten zijn respectievelijk boringen 33 en 39 én 35, 41 en 50 geplaatst. Ter plaatse van boring 33 zijn in de ondergrond resten puin, huisvuil en plastic aangetroffen. In de ondergrond van boring 39 is een lichte oliereactie aangetroffen. Ook is één boring (30) geplaatst in een toegangsdam met asfaltverharding. De asfaltverharding wordt als laan 3 beschouwd. Hier zijn bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen tot 1,0 m-mv.

Deellocatie west

Ter plaatse van deellocatie west zijn op het particuliere deel hopen grond aangetroffen. Aangezien de particulier een hoveniersbedrijf heeft, wordt er vanuit gegaan dat de hopen grond gestort zijn. De hoeveelheden grond c.q. hopen zijn klein. Wel valt op dat de gehele locatie hoger ligt dan omliggende omgeving. In de boven- en ondergrond wordt geen bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van een opslagterrein (perceel 154) worden plaatselijk lagen met volledig koolas, kolengruis en/of puin aangetroffen tot een diepte van 0,6 m-mv. Deze lagen zijn verder niet onderzocht daar het hier niet om bodem gaat.

Ter plaatse zijn twee lanen aangetroffen (1 en 2). In laan 1 zijn boringen 2, 3 en 70 geplaatst en boringen 18 en 19 in laan 2. Onder laan 1 is een funderingslaag tot ongeveer 0,8 m-mv met puin aangetroffen. De laag direct onder laan 2 wordt aangemerkt als grond, omdat slechts ten hoogste lichte bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen worden.

Deellocatie extra

Op deellocatie extra zijn de huidige rotonde en een dammetje gesitueerd. Ter plaatse van de huidige rotonde zijn boringen 71, 72 en 73 geplaatst. Tot 0,8 m-mv worden sterke bijmengingen met puin aangetroffen. In het dammetje zijn boringen 59 en 60 geplaatst. Hier wordt in de grond tot maximaal 1,5 m-mv sterke bijmengingen met puin aangetroffen.

Voor de waargenomen afwijkingen in de bodem van de onderzochte deellocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In deze bijlage is ook een lijst opgenomen met het zintuiglijk waargenomen bodemvreemd materiaal per boring en grondlaag.

Waterbodem west en oost

In totaal zijn twee waterbodemtrajecten bemonsterd. De mengmonsters zijn WB01 en WB02 genoemd. WB01 is een mengmonster voor het waterbodemtraject van deellocatie west/extra en WB02 van deellocatie oost. Per traject zijn 10 steken van het slib genomen en van dit materiaal is in het veld een mengmonster samengesteld.

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	PH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
West				
7	122	6,9	1594	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
16	50	6,8	2136	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
24	50	6,8	1030	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
Oost				
32	72	7,2	1226	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
47	70	7,0	1515	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
48	48	6,8	1179	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
Extra				
15*	77	6,6	1241	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
69	72	6,9	1374	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

* = de situering van peilbuis 15 valt weliswaar binnen deellocatie west, maar geeft inzicht in de kwaliteit van het grondwater van deellocaties west en extra.

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Door deellocaties west en extra loopt een lange laan (1). De ongeroerde ondergrond wordt als mengmonster (MM16) geanalyseerd. Dit mengmonster valt onder deellocatie extra. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.4 a-b (grond) en 3.5 (grondwater).

Tabel 3.4: Deellocatie West: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM09*	24, 56 en 57	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM10	4	0,0-0,4	Standaardpakket grond
MM11	25	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM12	1, 8 en 13	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM13	5, 9 en 10	0,5-1,2	Standaardpakket grond
MM14	2, 3, 4 en 6	0,7-1,8	Standaardpakket grond
MM15	16 en 26	0,5-0,9	Standaardpakket grond

* Het bovengrondmonster is genomen ter plaatse van perceelnummer 20 (particulier bezit)

Tabel 3.4a: Deellocatie Oost: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM01	32	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM02	35	0,0-0,4	Standaardpakket grond
MM03	37	0,0-0,4	Standaardpakket grond
MM04	36, 47, 48 en 49	0,0-0,5	Standaardpakket grond + OCB's
MM05	34, 38, 41 en 46	0,0-0,5	Standaardpakket grond + OCB's
MM06	33	0,3-1,4	Standaardpakket grond
MM07	39	0,5-1,0	Standaardpakket grond
MM08	50	0,8-1,3	Standaardpakket grond

Tabel 3.4b: Deellocatie Extra: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM16	2, 3 en 70	0,7-1,3	Standaardpakket grond
MM17	71, 72 en 73	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM18	59 en 60	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM19	14, 61, 63, 65 en 69	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM20	11, 15, 63, 65 en 69	0,3-0,8	Standaardpakket grond
MM21	19	1,5-2,0	Standaardpakket grond

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
7-1-2	7	2,0-3,0	Standaardpakket grondwater
15-1-2	15	1,7-2,7	Standaardpakket grondwater
16-1-2	16	1,6-2,6	Standaardpakket grondwater
24-1-2	24	1,4-2,4	Standaardpakket grondwater
32-1-2	32	1,2-2,2	Standaardpakket grondwater
47-1-2	47	1,2-2,2	Standaardpakket grondwater
48-1-2	48	2,0-3,0	Standaardpakket grondwater
69-1-2	69	1,5-2,5	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.4 en 3.5:

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, 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-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Asfaltverharding

In totaal zijn acht boorkernen ter plaatse van verhardingen met asfalt binnen de onderzoekslocatie geplaatst. Deze asfaltkernen zijn ingespoten met een PAK-marker om een indicatie te krijgen of het asfalt teerhoudend is.

In de onderstaande tabel worden de resultaten met betrekking tot locatie, lengte, aantal lagen en verkleuring weergegeven. De asfaltkernen corresponderen met boringnummers en zijn voor en na het inspuiten met een PAK-marker vastgelegd op foto. De foto's zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3.6: Asfaltonderzoek

Asfaltkern	Deellocatie	Laan	Lengte (cm)	Te onderscheiden lagen	Verkleuring
2	West	1	13	2	Lichtgeel
3	Extra	1	11	2	Lichtgeel
5	West	-	5	1	Lichtgeel
9	West	-	14	2	Lichtgeel
18	West	2	11	2	Lichtgeel
19	West	2	13	2	Lichtgeel
30	Oost	3	10	1	Lichtgeel
70	Extra	1	5	1	Lichtgeel

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.

In de tabellen 3.7 (a-c) 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: Terrein west: toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM10 ¹ 1		MM11 ² 2		MM12 ³ 3		MM13 ⁴ 4		MM14 ⁵ 5		MM15 ⁶ 6	
droge stof(gew.-%)	92,7	--	86,9	--	71,2	--	68,2	--	64,8	--	72,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	18	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Stenen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,1	--	3,8	--	5,8	--	3,5	--	7,7	--	9,8	--
lutum (bodem)(% vd DS)	4,8	--	14	--	33	--	38	--	36	--	31	--
METALEN												
kobalt	9,7	*	9,2		12		13		11		14	
koper	23	*	20		27		19		23		32	
kwik	<0,10		0,11		0,31	*	<0,10		<0,10		0,13	
lood	24		96	*	51		28		51		70	*
nikkel	21	*	24		32		41		37		38	
zink	96	*	93		150		84		98		140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,8	*	2,0	*	7,3	*	0,07		0,08		1,9	*

Monstercode en monstertraject:

¹	11471241-001	MM10 4 (0-40)
²	11471241-002	MM11 25 (0-50)
³	11471241-003	MM12 1 (0-50) 13 (0-50) 8 (0-50)
⁴	11471241-004	MM13 10 (50-100) 5 (70-120) 9 (70-110)
⁵	11471241-005	MM14 2 (130-180) 3 (90-110) 4 (70-100) 6 (70-100)
⁶	11471241-006	MM15 16 (50-80) 26 (50-90)

Van de bovengrond ter plaatse van een particulier terrein is een mengmonster (MM09) samengesteld. In dit mengmonster zijn geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Tabel 3.7b: Terrein oost: toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM01 ¹ 1	MM02 ² 2	MM03 ³ 3	MM06 ⁴ 4	MM07 ⁵ 5	MM08 ⁶ 6						
droge stof(gew.-%)	73,6	--	74,9	--	80,6	--	66,2	--	56,1	--	44,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,9	--	9,1	--	5,3	--	6,8	--	10,5	--	14,3	--
lutum (bodem)(% vd DS)	37	--	26	--	19	--	24	--	32	--	38	--
METALEN												
cadmium	0,5		0,6	*	0,7	*	0,4		0,6		0,7	
kwik	0,15		<0,10		0,22	*	0,12		0,11		0,15	
lood	52		81	*	37		55	*	50		58	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5		<1,5		1,6	*
zink	150		180	*	150	*	140	*	150		320	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,1	*	1,4		1,5		1,7	*	1,1		3,1	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	21	*	9,8		38	*	9,8		11		16	
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	40		<20		<20		30		340	*	160	

Monstercode en monstertraject:

¹	11470586-001	MM01 32 (0-50)
²	11470586-002	MM02 35 (0-40)
³	11470586-003	MM03 37 (0-40)
⁴	11470586-006	MM06 33 (30-80) 33 (80-130)
⁵	11470586-007	MM07 39 (50-100)
⁶	11470586-008	MM08 50 (80-130)

In de mengmonsters MM04 en MM05 zijn geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Beide mengmonsters zijn ook geanalyseerd op OCB's.

Tabel 3.7c: Terrein extra: toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM16 ¹ 1	MM18 ² 2	MM19 ³ 3	MM20 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	74,8	-- 87,4	-- 91,3	-- 71,7
gewicht artefacten(g)	< 1	-- 95	-- < 1	-- 4,1
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Stenen	-- Geen	-- Hout
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,9	-- 3,0	-- 2,6	-- 3,9
lutum (bodem)(% vd DS)	2,8	-- 4,3	-- 6,2	-- 35
METALEN				
kobalt	4,9	* 8,6	* 4,3	10
lood	< 13	43	* 17	31
nikkel	10	15	* 12	34
zink	73	* 120	* 78	* 83

Monstercode en monstertraject:

¹	11471241-007	MM16 2 (70-120) 3 (70-90) 70 (80-130)
²	11471241-008	MM18 59 (0-50) 60 (0-50)
³	11471241-009	MM19 14 (0-30) 61 (0-50) 63 (0-40) 65 (0-30) 69 (0-30)
⁴	11471241-010	MM20 11 (30-80) 15 (40-80) 63 (40-80) 65 (30-80) 69 (30-70)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM17 ¹ 1	MM21 ² 2
droge stof(gew.-%)	86,1	-- 70,7
gewicht artefacten(g)	75	-- 19
aard van de artefacten(g)	Stenen	-- Puin
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,5	-- 4,7
lutum (bodem)(% vd DS)	11	-- 13
METALEN		
cadmium	< 0,35	0,5 *
koper	18	29 *
kwik	< 0,10	0,99 *
lood	28	170 *
nikkel	32	* 23
zink	89	290 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,1	7,2 *
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	< 20	100 *

Monstercode en monstertraject:

¹	11475121-001	MM17 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50)
²	11475121-002	MM21 19 (150-200)

Tabel 3.8: Deellocatie west + extra: toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	7-1-2 ¹	69-1-2 ²	24-1-2 ³	16-1-2 ⁴	15-1-2 ⁵
Filterstelling	200-300	150-250	140-240	160-260	170-270
METALEN					
barium	190	* 150	* 100	* 210	* 130

Monstercode en monstertraject:

¹	11475125-001	7-1-2
²	11475125-002	69-1-2
³	11475125-006	24-1-2
⁴	11475125-007	16-1-2
⁵	11475125-008	15-1-2

Tabel 3.8a: Deellocatie oost: toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	48-1-2 ¹	47-1-2 ²	32-1-2 ³
	140-240	120-220	120-220
METALEN			
barium	110	* 220	* 160

Monstercode en monstertraject:

¹	11475125-003	48-1-2
²	11475125-004	47-1-2
³	11475125-005	32-1-2

Toelichting bij de tabellen 3.7(a-c) en 3.8(a):

- * = 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;

Waterbodemonderzoek

In totaal zijn twee mengmonsters van de waterbodems geanalyseerd op een standaardpakket voor waterbodemonderzoek. De analyseresultaten worden omgerekend naar een standaardbodem en getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit en bepaald of de baggerspecie op aangrenzende percelen mag worden verspreid volgens de zogenaamde msPAF-toets (msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen).

In de tabel 3.9 is een samenvatting van de analyseresultaten van mengmonsters van de waterbodem opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.9: Deellocatie oost: toetsingsresultaten slib (mg/kgds)

Monster	Deellocatie	Ms PAF eis org	Ms PAF-eis anong	Eendoordeel toepassen op in landbodem	Eendoordeel toepassen onder oppervlaktewater
WB01	West/extra	Wel	Wel	Industrie	Klasse B
WB02	Oost	wel	Wel	Achtergrondwaarde	Klasse A

4 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem veelvuldig bodemvreemde materialen waargenomen, waaronder asbestverdacht plaatmateriaal. Het asbestverdacht materiaal is enkel aangetroffen op het maaiveld van deellocatie oost.

Bij het chemisch onderzoek zijn in de (meng)monsters van zowel boven- als ondergrond (inclusief lanen, dammetje en gedempte sloten) gehalten zware metalen en PAK aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende achtergrondwaarden. Ter plaatse van deellocatie oost worden in twee individuele monsters licht verhoogde gehalten PCB's aangetoond. In de ondergrond van één monster met een lichte oliereactie geeft een licht verhoogde concentratie minerale olie.

In het grondwater zijn concentraties barium aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende streefwaarde. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

De licht verhoogde gehalten in de grond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen.

De licht verhoogde concentraties in het grondwater zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie). Dit wordt mede ingegeven door het feit dat in het grondwater van alle peilbuizen vergelijkbare overschrijdingen zijn aangetroffen.

Alle asfaltkernen verkleuren lichtgeel. Dit duidt op teerhoudendheid.

Het slib van het waterbodemitraject gelegen in deellocaties west en extra (WB01) mag toegepast worden op landbodemonderzoek met kwaliteit industrie en onder water toegepast worden als klasse B. Kritische parameters zijn lood en zink.

Het slib van het waterbodemitraject gelegen in deellocatie oost (WB02) mag toegepast worden op landbodemonderzoek met kwaliteit achtergrondwaarde en onder water toegepast worden als klasse A. Het slib mag in beide gevallen verspreid worden over aangelegde percelen.

5 Conclusies en advies

Bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is relatief veel bodemvreemd materiaal aangetoond. Ter plaatse van deellocatie oost wordt de deels gedempte sloot, toegangsdammetje en het maaiveld als aandachtsgebieden aangemerkt. De asbestverdachte materialen op het maaiveld in het bijzonder. Ter plaatse van deellocatie west zijn, op het terrein van de particuliere eigenaar, hopen grond aangetroffen. De kwaliteit van deze bulkpartijen is niet bekend. Op het opslagterrein (perceel 154) worden plaatselijk lagen met volledig koolas, kolengruis en/of puin aangetroffen tot een diepte van 0,6 m-mv. Ter plaatse van laan 1 wordt een funderingslaag aangetroffen tot 0,8 m-mv. De milieuhygiënische kwaliteit is verder niet onderzocht. Ter plaatse van deellocatie extra zijn de rotonde en een dammetje specifiek onderzocht.

Bij het chemisch onderzoek is de bovengrond licht verontreinigd met zware metalen en plaatselijk met PAK en PCB's. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen en plaatselijk met PAK en minerale olie. Het grondwater is over het gehele terrein licht verontreinigd met barium. Op basis hiervan bestaat geen reden om nader onderzoek uit te voeren. De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient te worden verworpen.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor de voorgenomen herontwikkeling. De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

De resultaten kunnen gebruikt worden voor de uitgifte van kavels damwel afgifte van een bouwvergunning(en). Wel dient opgemerkt te worden dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Gezien de aangetroffen gehalten in de bodem dient echter wel rekening gehouden te worden met extra kosten voor het eventueel verwijderen en afzetten van grond.

Laanonderzoek

In totaal zijn acht boorkernen ter plaatse van verhardingen met asfalt bemonsterd. Deze asfaltkernen zijn ingespoten met een PAK-marker, waarbij alle kernen en lichte verkleuring geven. Dit duidt indicatief op teerhoudendheid. Nader onderzoek naar het gehalte aan PAK is van belang om na te gaan of het asfalt hergebruikt mag worden danwel afgevoerd dient te worden.

Het funderingsmateriaal onder (met name) laan 1, het opslagterrein (perceel 154), het dammetje ter plaatse van deellocatie extra en de twee toegangsdammen zijn vooralsnog niet geanalyseerd, omdat de herontwikkelingsplannen niet bekend zijn. Voorgesteld wordt om bij herontwikkeling een depot te creëren op locatie, zodat gewerkt kan worden met een gesloten grondstoffenbalans. Het funderingsmateriaal kan in depot geplaatst en gekeurd worden, zodat vastgesteld wordt of en waar het materiaal hergebruikt kan worden.

Waterbodemonderzoek

Het slib van het waterbodemtraject gelegen in deellocaties west en extra (WB01) mag toegepast worden op landbodem met kwaliteit industrie en onder water toegepast worden als

klasse B. Het slib van het waterbodemitraject gelegen in deellocatie oost (WB02) mag toegepast worden op landbodem met kwaliteit achtergrondwaarde en onder water toegepast worden als klasse A. Het slib van beide watergangen mogen wel over aangelegen percelen verspreid worden.

Geadviseerd wordt om afhankelijk van de definitieve herinrichting een nader asbest-in-grond onderzoek uit te voeren. Wanneer het asfalt van de lanen verwijderd wordt, een inspectie uit te voeren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in het funderingsmateriaal.

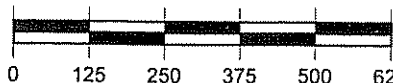


Bijlage 1: Situatietekeningen

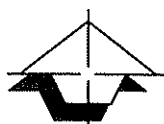


Omschrijving:
geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1



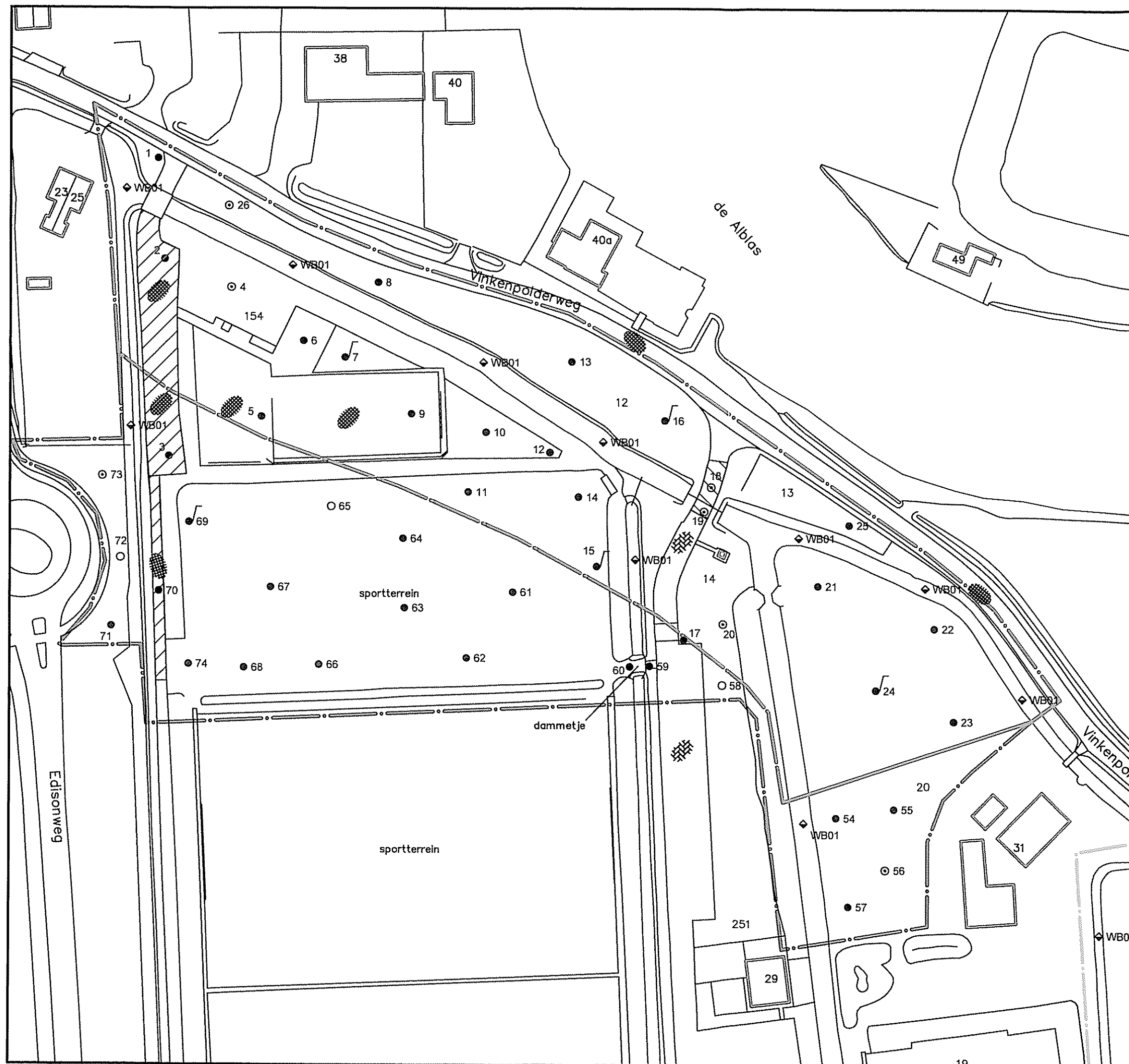
Schaal: 1:25.000



Geofox-
Lexmond



vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda

- boring tot 0,5m (- verontreinigde laag)
- boring tot 2m
- ⊙ boring tot 4m
- ♪ peilbuis
- ◆ slijbmonster
- ⊗ vindplaats asbest
- slootkant
- bebouwing
- deel west
- deel extra
- deel oost
- gedempte sloot
- Laan I
- Laan II
- Laan III
- 13 kadastraal nummer
- asfalt
- klinker

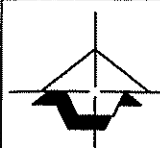
Omschrijving:
Situatietekening
Deel west en deel extra
 Project:
Vinkenpolder te Alblasterdam

Bijlage:
1.2

Opdrachtgever:

Projectnummer:
20090951

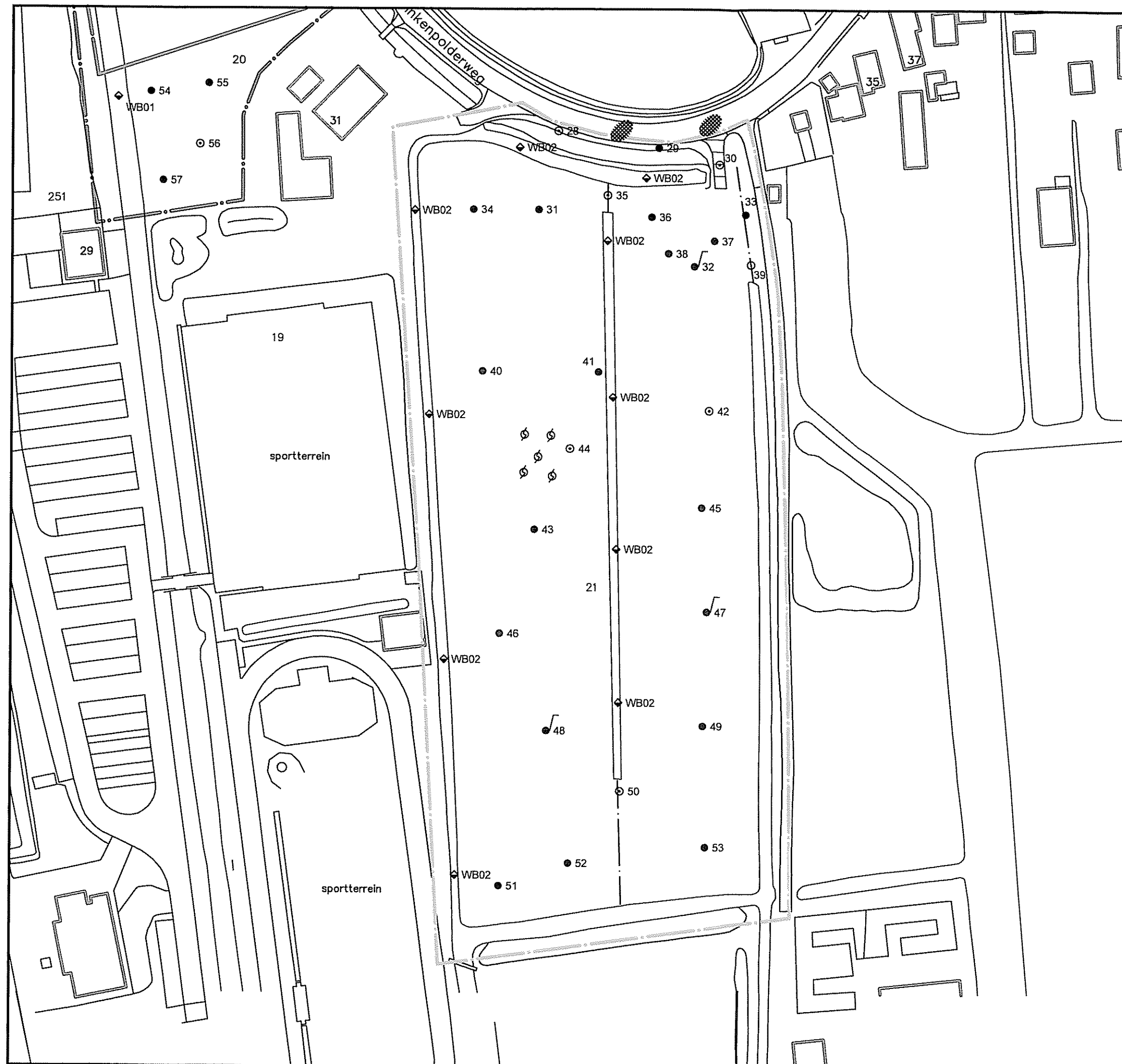
Tekenaar: SMOL	Schaal: 1:1000	Formaat: A3	Datum: september 2009	Accoord:	Revisie: .../.../...
-------------------	-------------------	----------------	--------------------------	----------	-------------------------



Geofox-Lexmond



vestiging Bodegraven
 Duitlandweg 7
 Postbus 143
 2410 AC Bodegraven
 (0172) 61 42 55
 (0172) 61 22 26
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



Legenda

-  boring tot 0,5m (- verontreinigde laag)
-  boring to 2m
-  boring tot 4m
-  peilbuis
-  slibmonster
-  vindplaats asbest
-  slootkant
-  bebouwing
-  deel west
-  deel extra
-  deel oost
-  gedempte sloot
-  Laan I
-  Laan II
-  Laan III
-  kadastraal nummer
-  asfalt
-  klinker

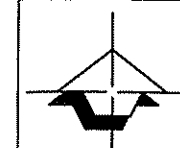
Omschrijving:
Situatietekening
Deel oost
 Project:
Vinkenpolder te Alblasserdam

Bijlage:
1.2

Opdrachtgever:

Projectnummer:
20090951

Tekenaar: SMOL	Schaal: 1:1000	Formaat: A3	Datum: september 2009	Accoord:	Revisie: ./././././.
-------------------	-------------------	----------------	--------------------------	----------	-------------------------



Geofox-Lexmond

MILIEUADVISEURS

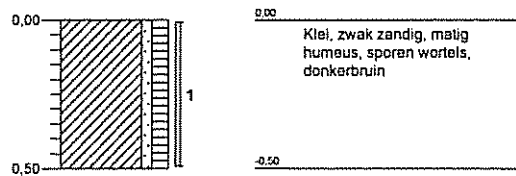
vestiging Bodegraven
 Duitlandweg 7
 Postbus 143
 2410 AC Bodegraven
 (0172) 61 42 55
 (0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 2: Boorstaten

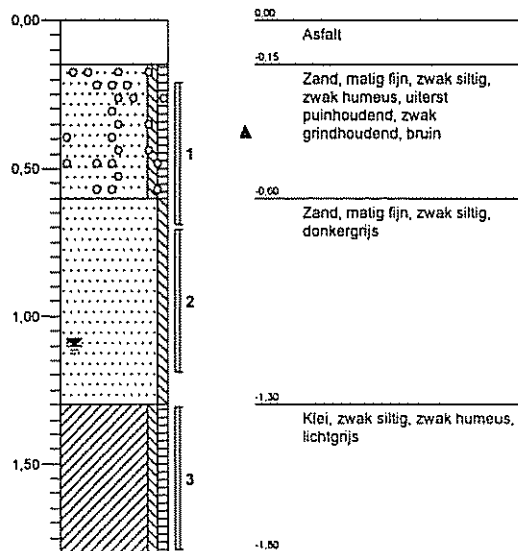
Boring: 1

18-08-2009



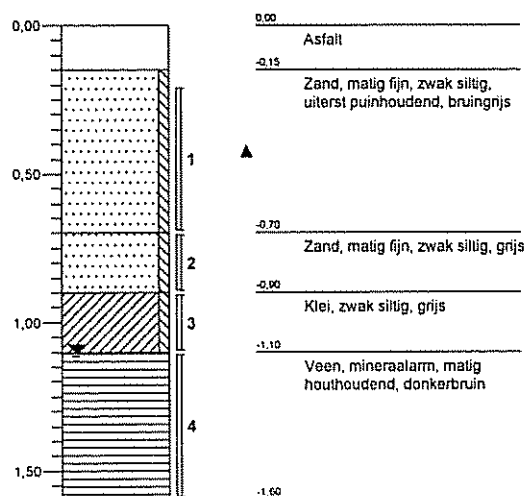
Boring: 2

18-08-2009



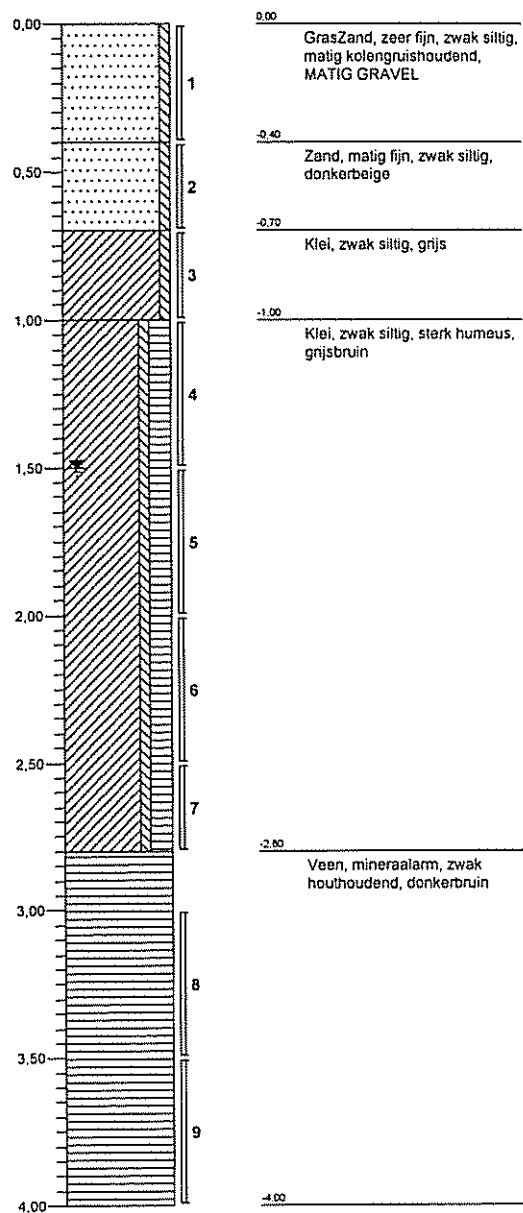
Boring: 3

18-08-2009



Boring: 4

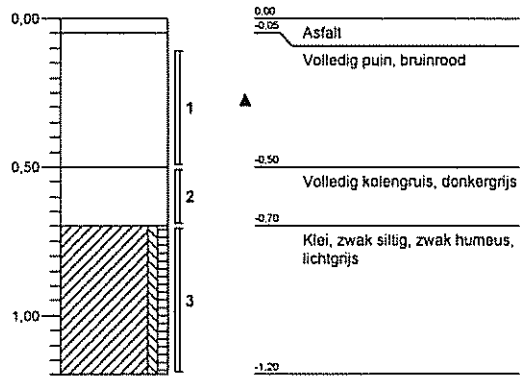
18-08-2009



getekend volgens NEN 5104

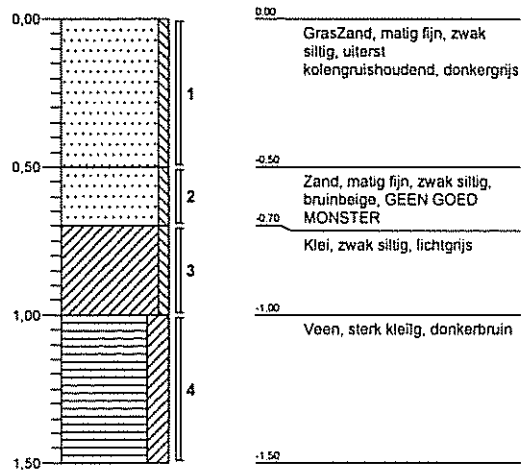
Boring: 5

18-08-2009

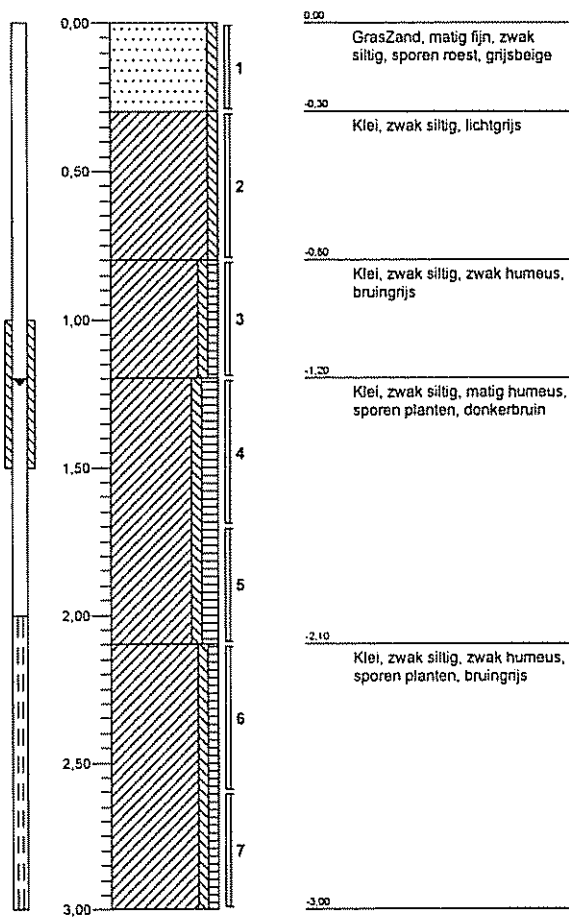


Boring: 6

18-08-2009

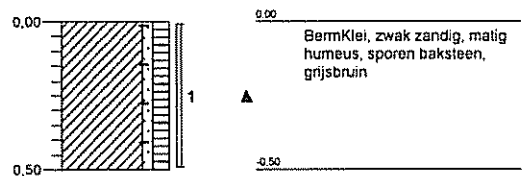


Boring: 7



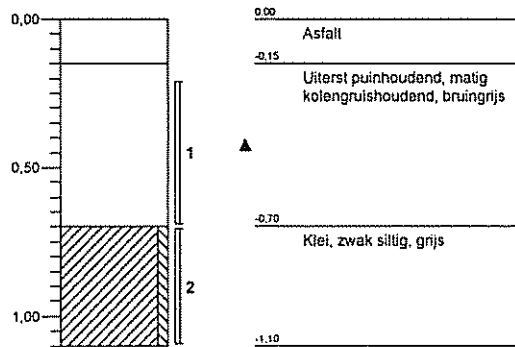
Boring: 8

18-08-2009

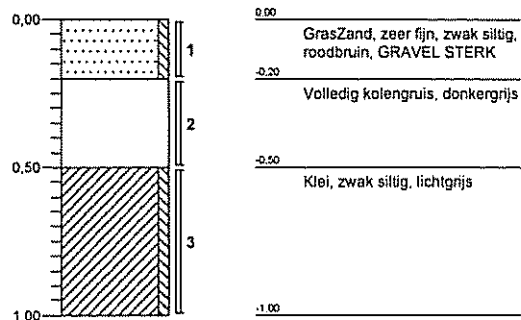


Boring: 9

18-08-2009

**Boring: 10**

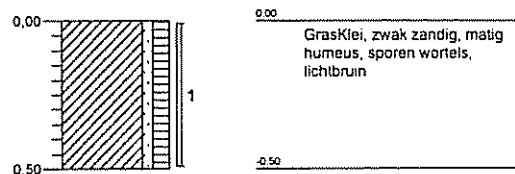
18-08-2009

**Boring: 11**

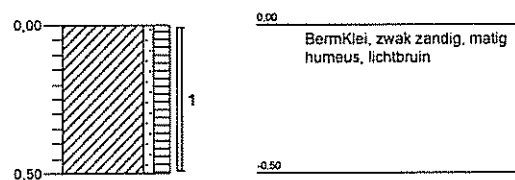
18-08-2009

**Boring: 12**

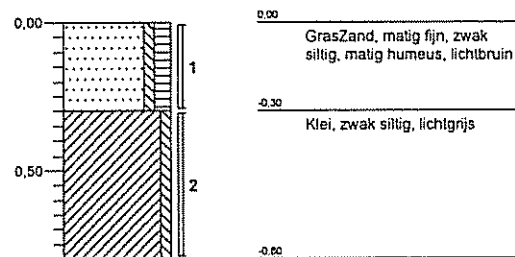
18-08-2009

**Boring: 13**

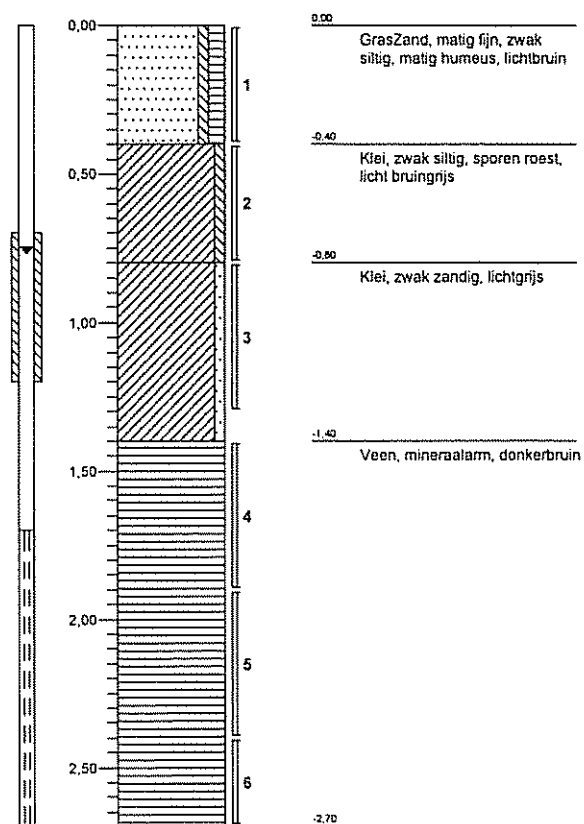
18-08-2009

**Boring: 14**

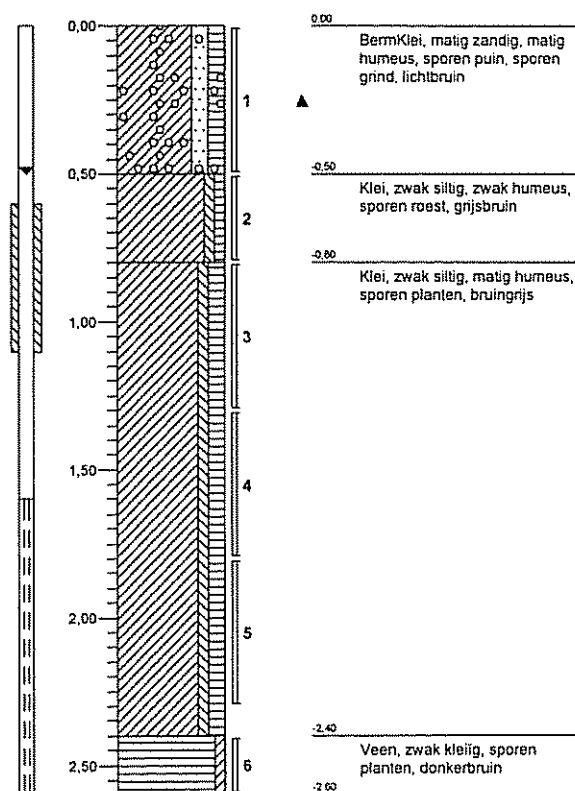
18-08-2009



Boring: 15



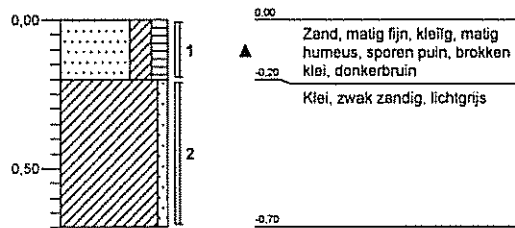
Boring: 16



getekend volgens NEN 5104

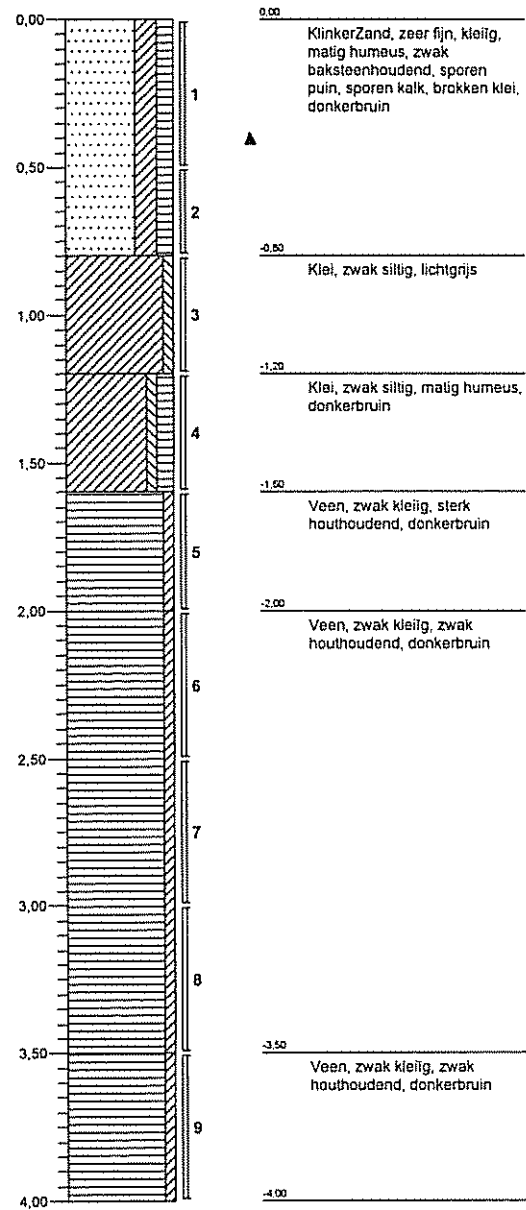
Boring: 17

31-08-2009



Boring: 18

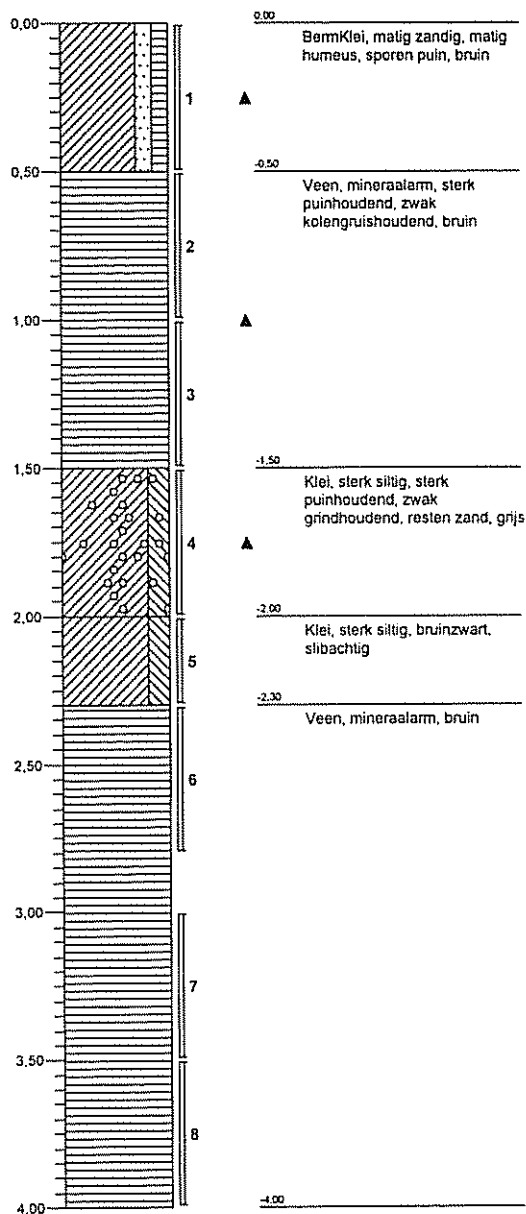
31-08-2009



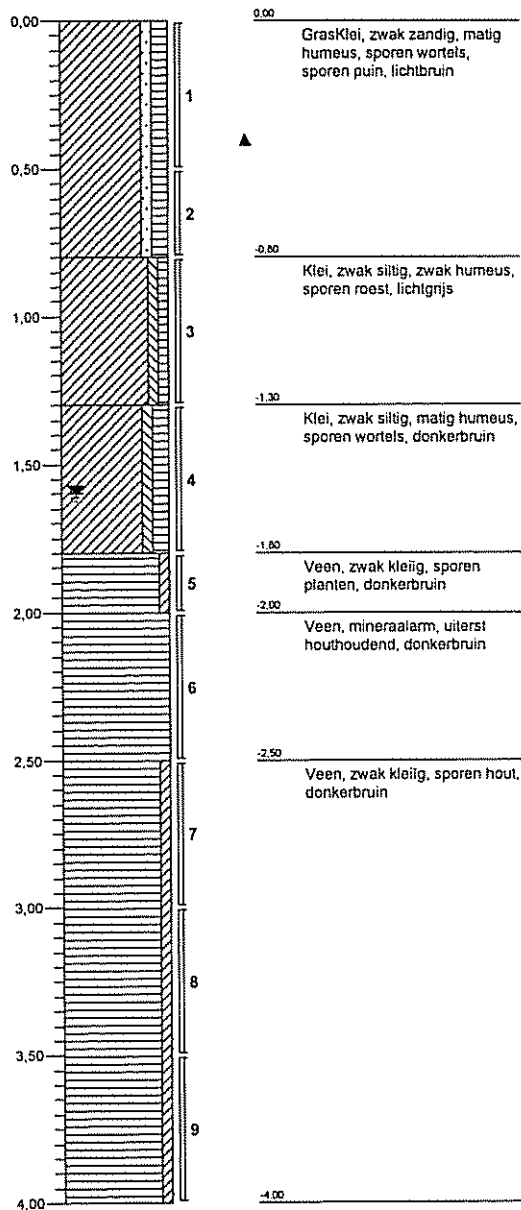
getekend volgens NEN 5104

Boring: 19

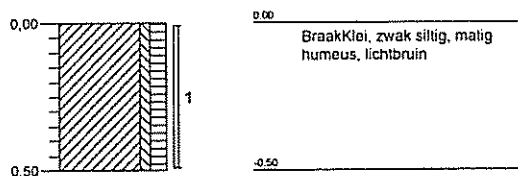
31-08-2009

**Boring: 20**

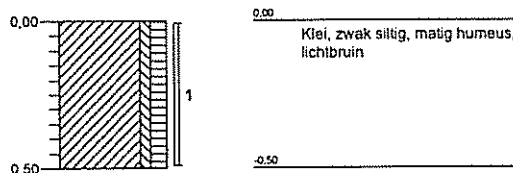
18-08-2009

**Boring: 21**

14-08-2009

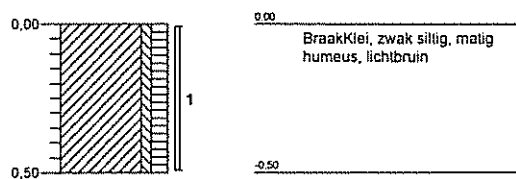
**Boring: 22**

14-08-2009



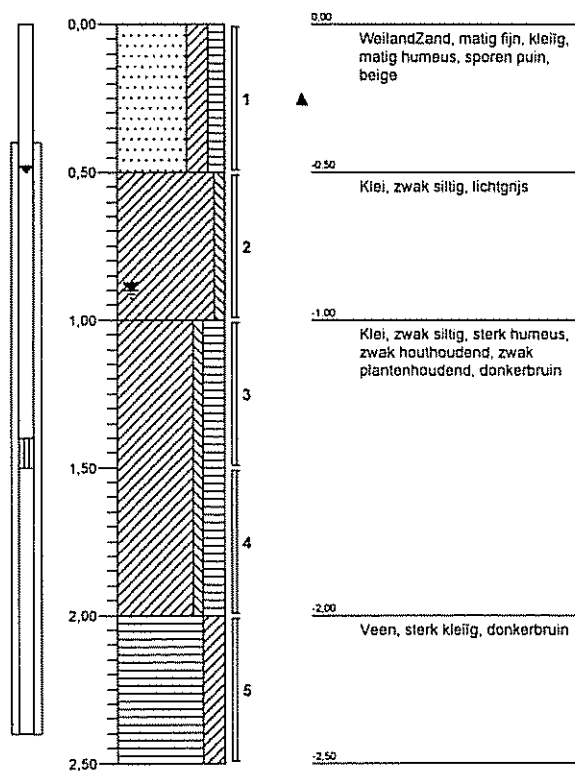
Boring: 23

14-08-2009



Boring: 24

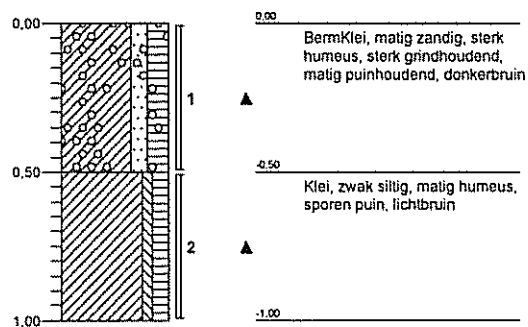
14-08-2009



getekend volgens NEN 5104

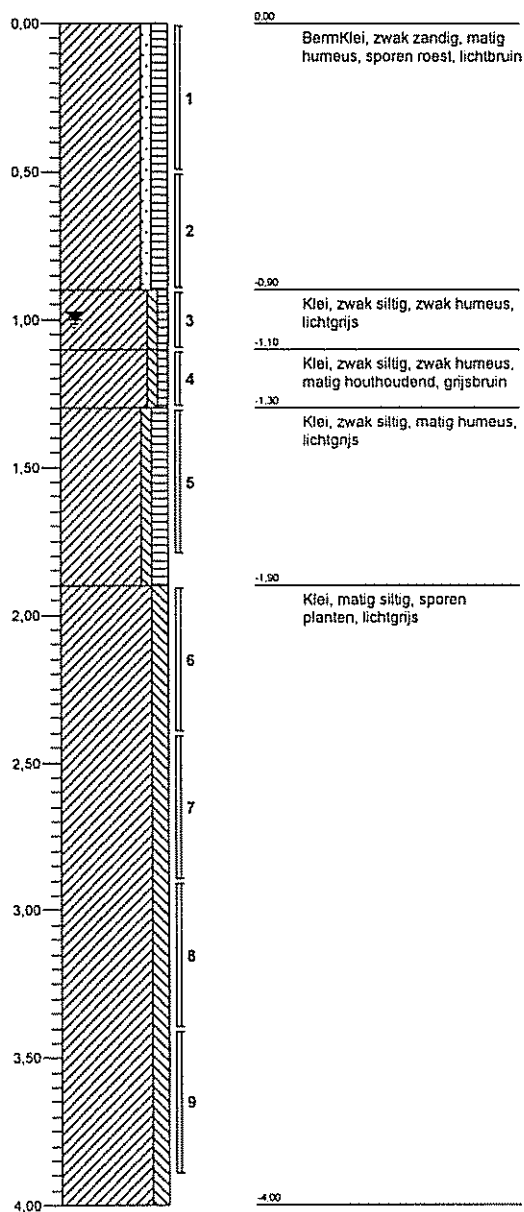
Boring: 25

18-08-2009



Boring: 26

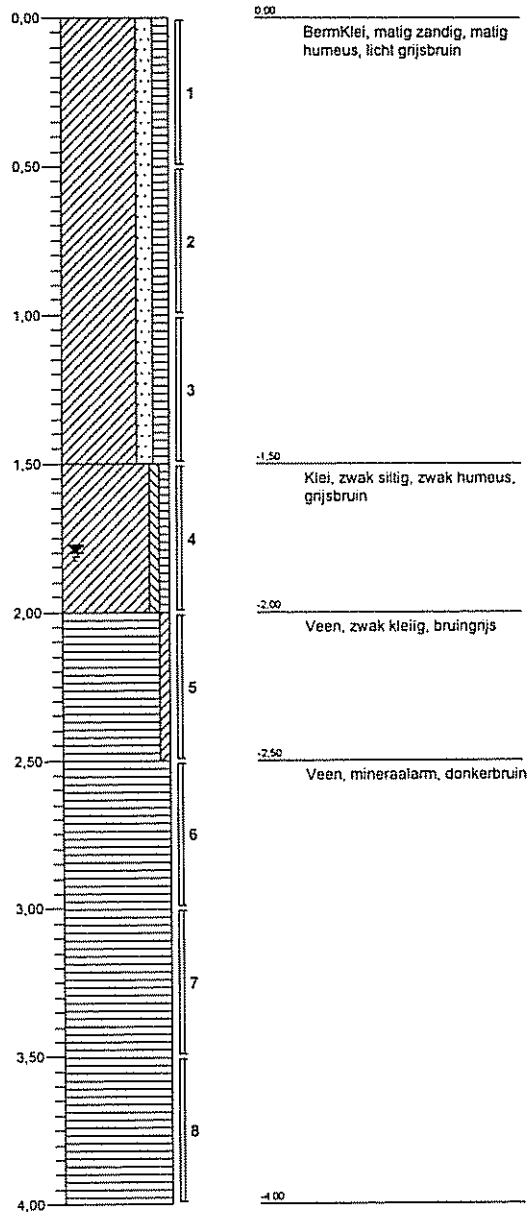
18-08-2009



getekend volgens NEN 5104

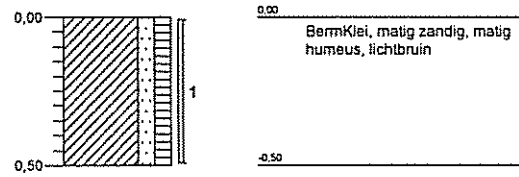
Boring: 28

18-08-2009



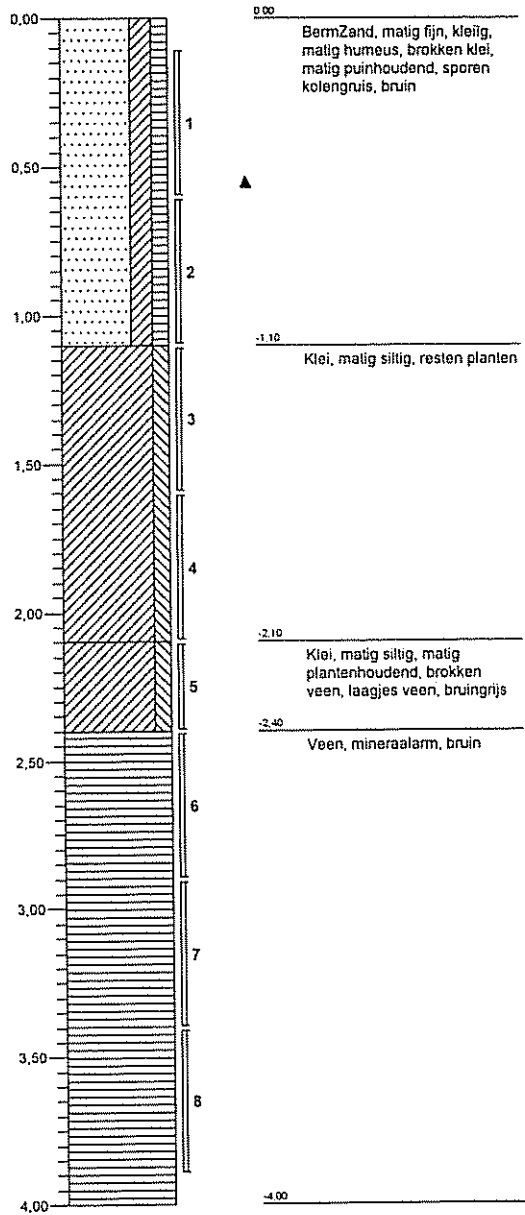
Boring: 29

31-08-2009



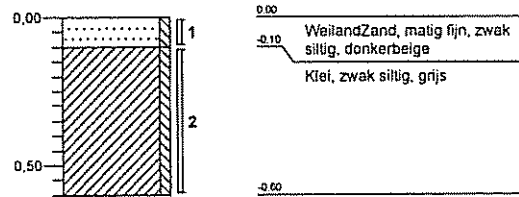
Boring: 30

31-08-2009



Boring: 31

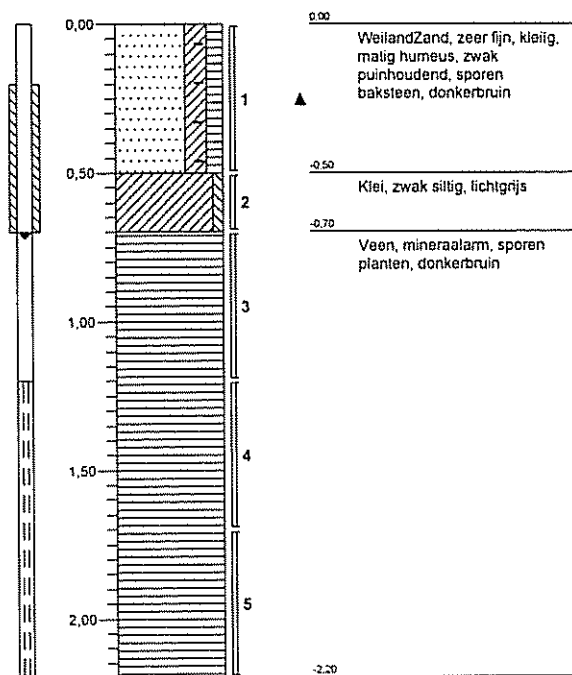
14-08-2009



getekend volgens NEN 5104

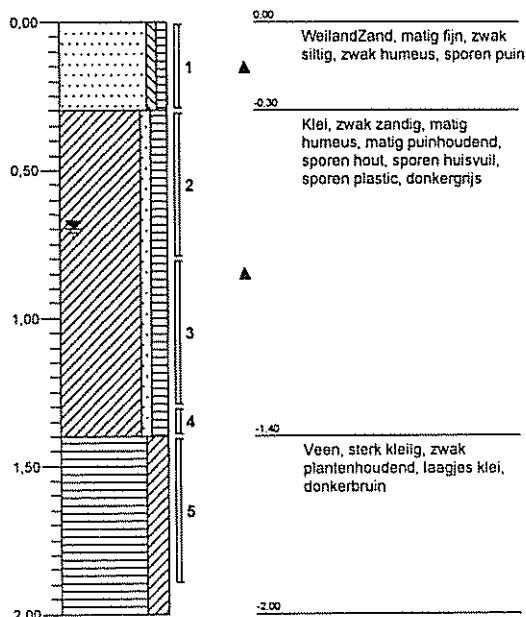
Boring: 32

14-08-2009



Boring: 33

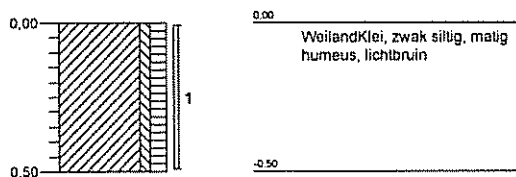
14-08-2009



getekend volgens NEN 5104

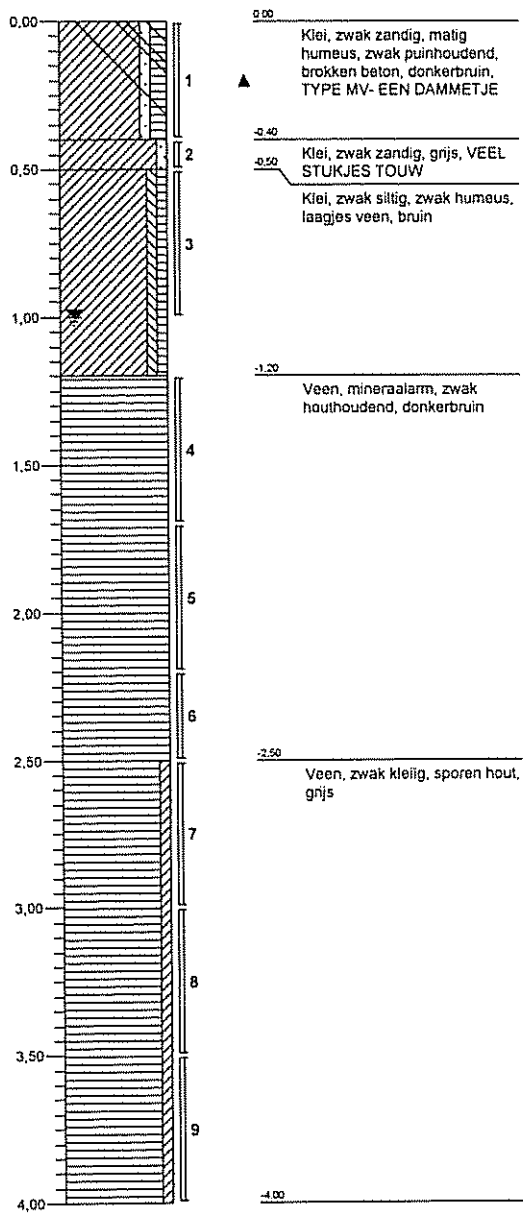
Boring: 34

14-08-2009



Boring: 35

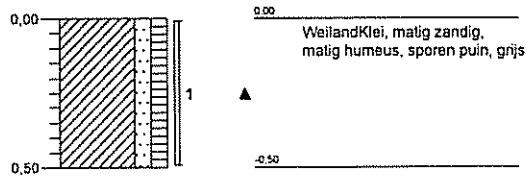
14-08-2009



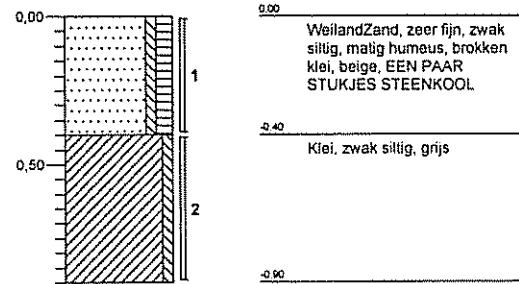
getekend volgens NEN 5104

Boring: 36

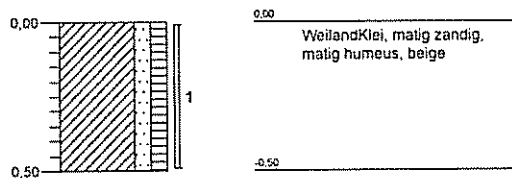
14-08-2009

**Boring: 37**

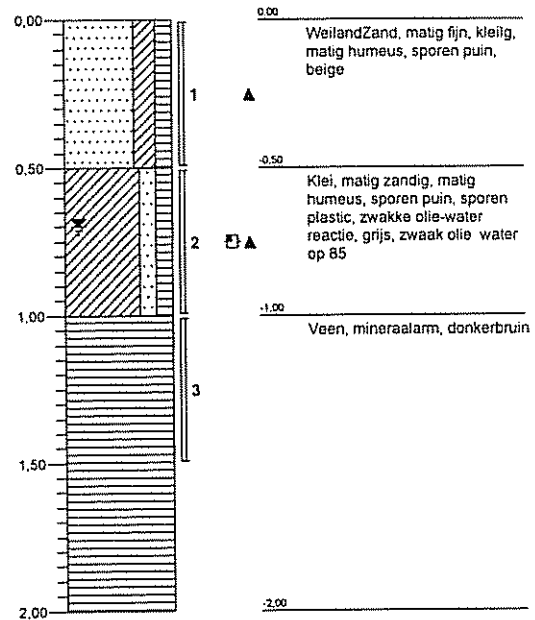
14-08-2009

**Boring: 38**

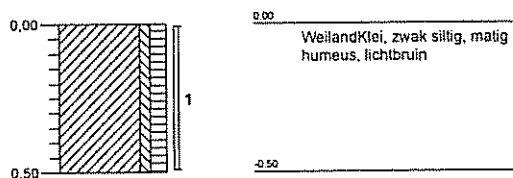
14-08-2009

**Boring: 39**

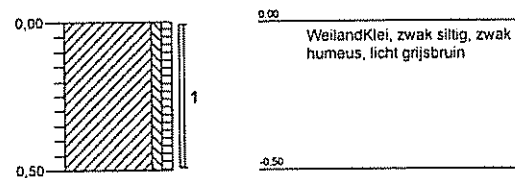
14-08-2009

**Boring: 40**

14-08-2009

**Boring: 41**

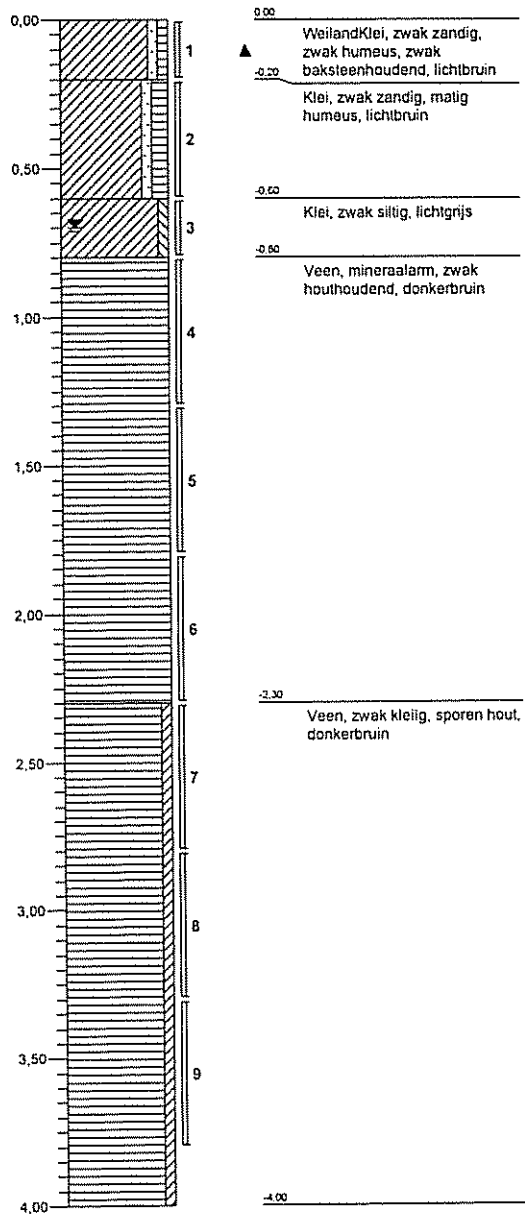
14-08-2009



getekend volgens NEN 5104

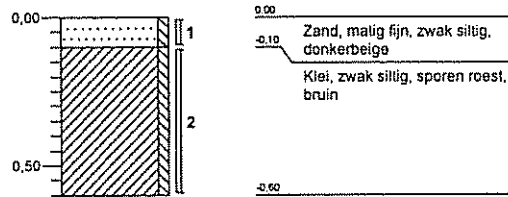
Boring: 42

14-08-2009



Boring: 43

14-08-2009



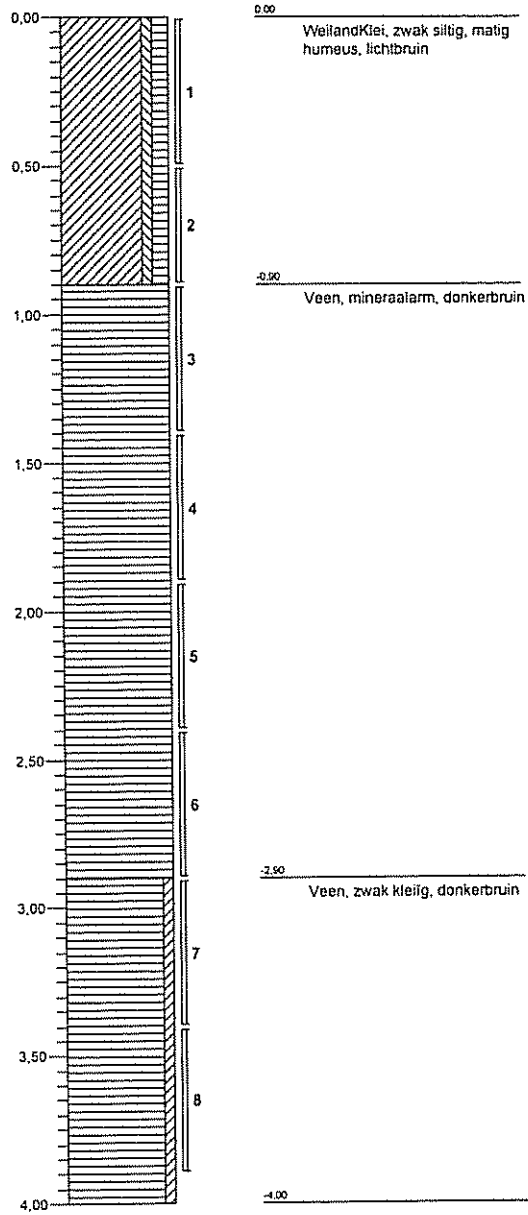
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20090951

Projectnaam: Vinkenvolderweg te Alblaserdam

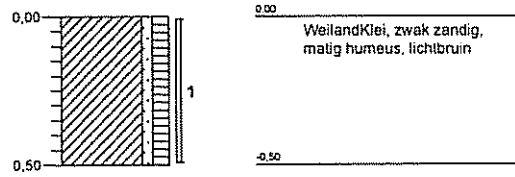
Boring: 44

14-08-2009



Boring: 45

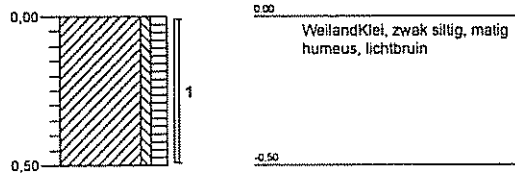
14-08-2009



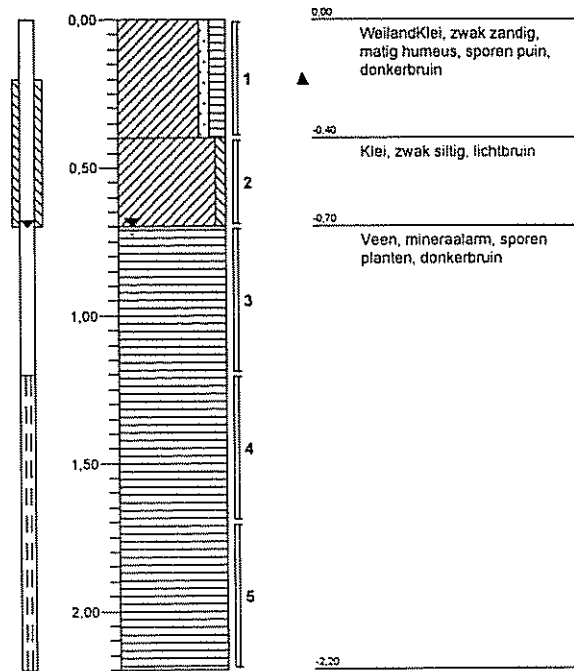
getekend volgens NEN 5104

Boring: 46

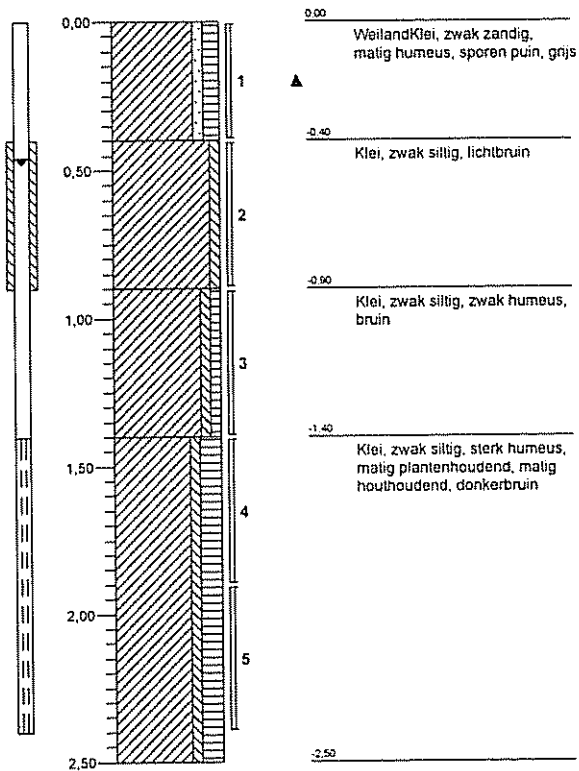
14-08-2009

**Boring: 47**

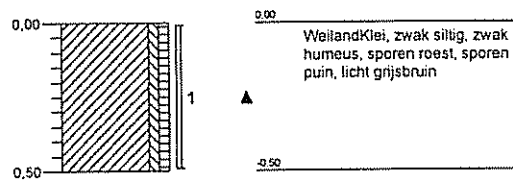
14-08-2009

**Boring: 48**

14-08-2009

**Boring: 49**

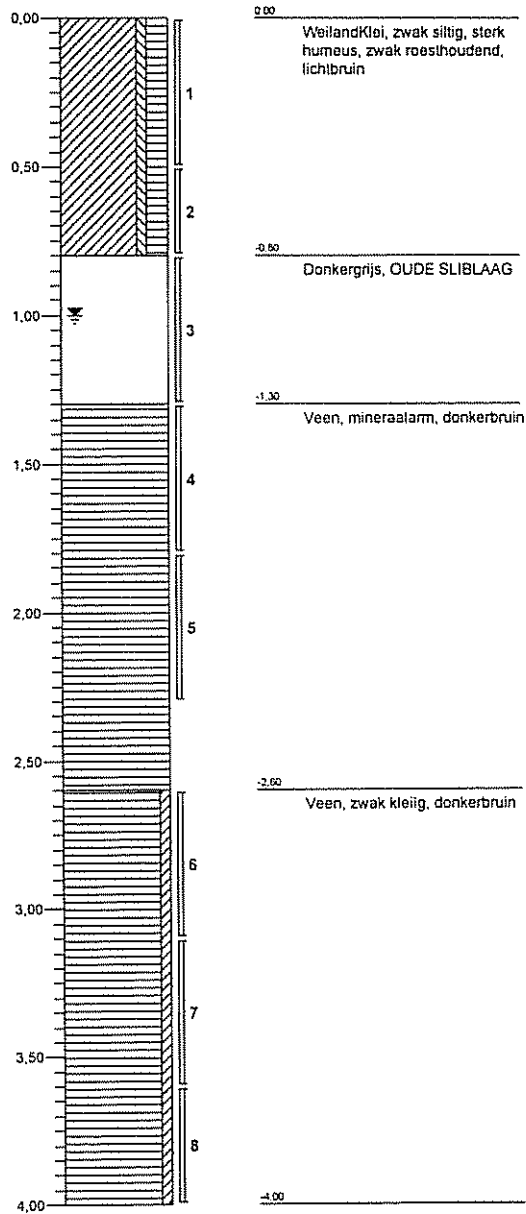
14-08-2009



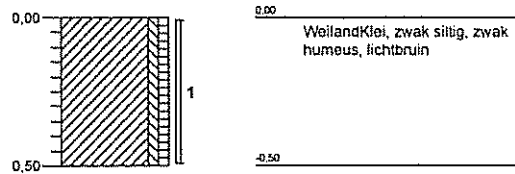
getekend volgens NEN 5104

Boring: 50

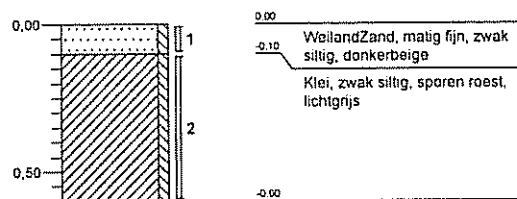
14-08-2009

**Boring: 51**

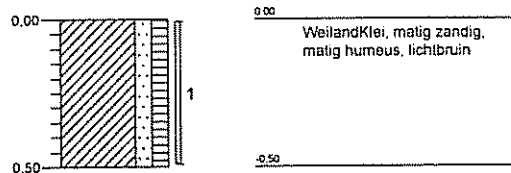
14-08-2009

**Boring: 52**

14-08-2009

**Boring: 53**

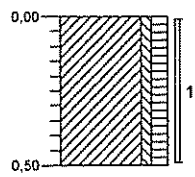
14-08-2009



getekend volgens NEN 5104

Boring: 54

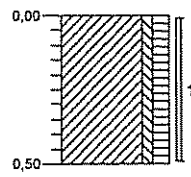
14-08-2009



0.00
BraakKlei, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels,
donkerbruin
-0.50

Boring: 55

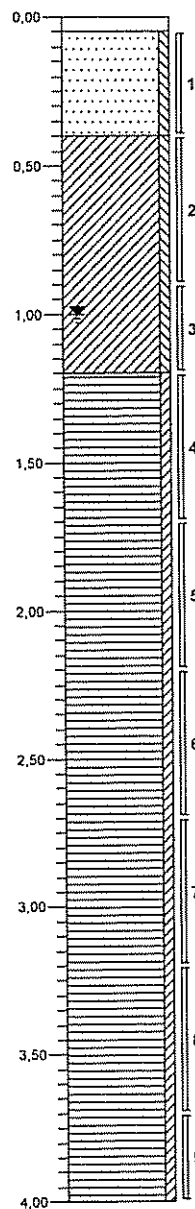
14-08-2009



0.00
BraakKlei, zwak siltig, matig
humeus, lichtbruin
-0.50

Boring: 56

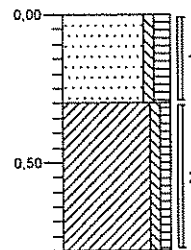
14-08-2009



0.00
-0.05 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-0.40
Klei, zwak siltig, lichtgrijs
-1.20
Veen, zwak kleiig, zwak
houthoudend, zwak
plantenhoudend, donkerbruin
-4.00

Boring: 57

14-08-2009

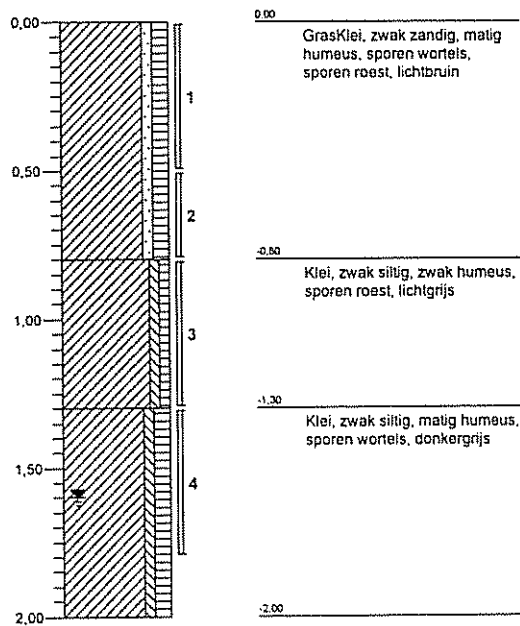


0.00
BraakZand, zeer fijn, zwak
siltig, matig humeus, beige
-0.33
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
bruin
-0.80

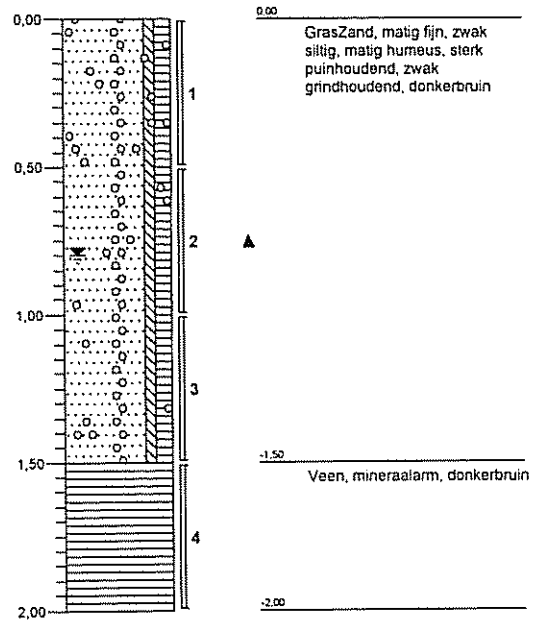
getekend volgens NEN 5104

Boring: 58

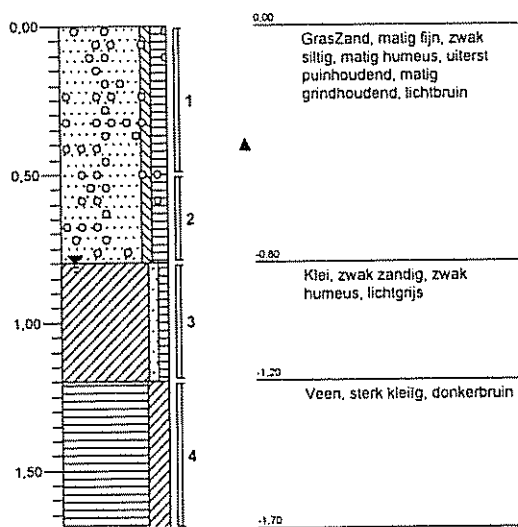
18-08-2009

**Boring: 59**

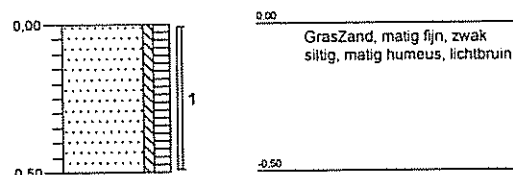
18-08-2009

**Boring: 60**

18-08-2009

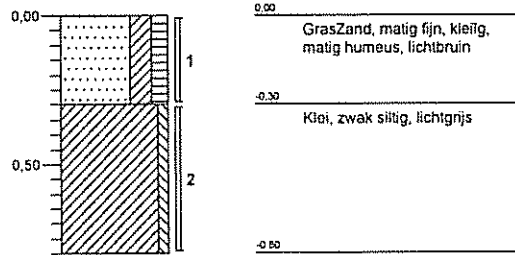
**Boring: 61**

18-08-2009

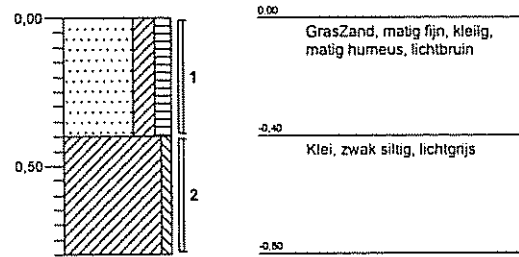


Boring: 62

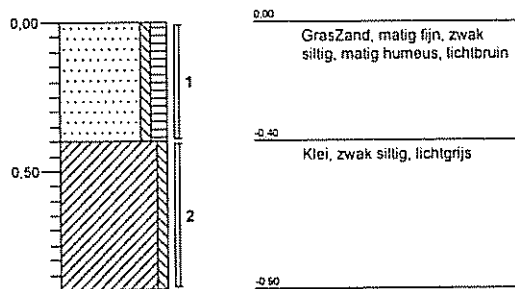
18-08-2009

**Boring: 63**

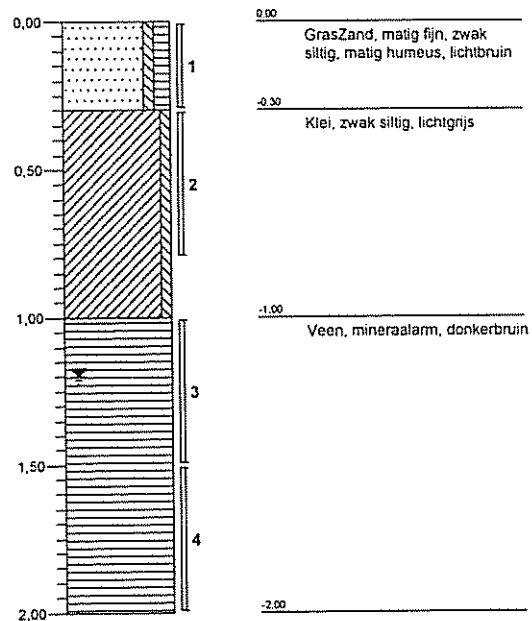
18-08-2009

**Boring: 64**

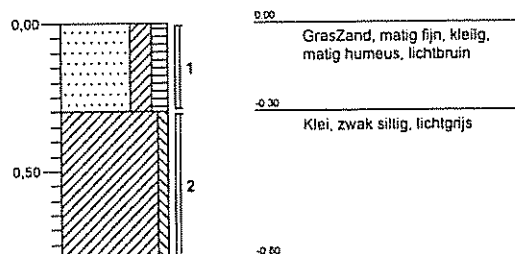
18-08-2009

**Boring: 65**

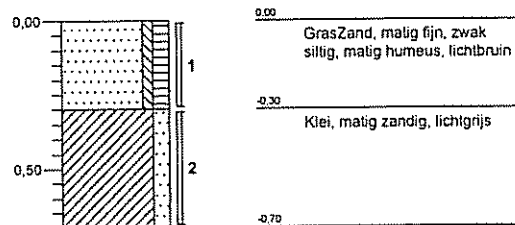
18-08-2009

**Boring: 66**

18-08-2009

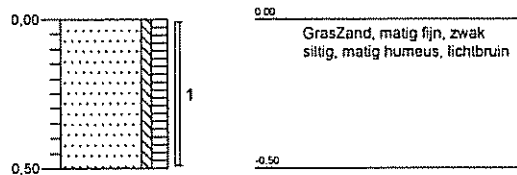
**Boring: 67**

18-08-2009

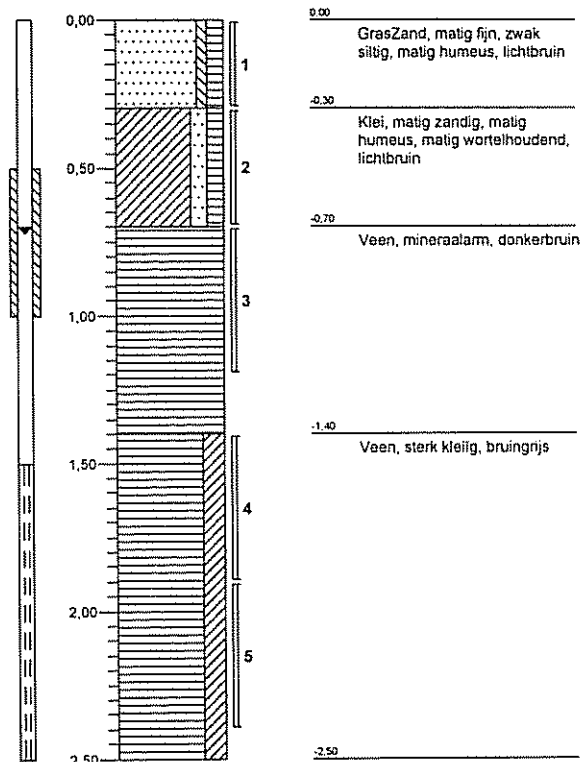


Boring: 68

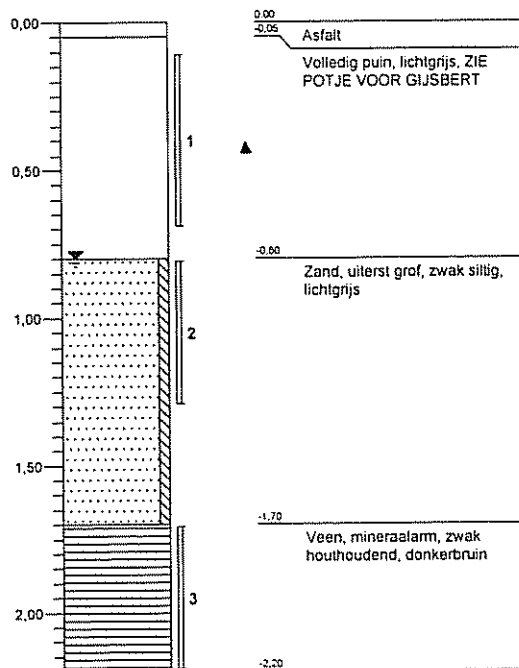
18-08-2009

**Boring: 69**

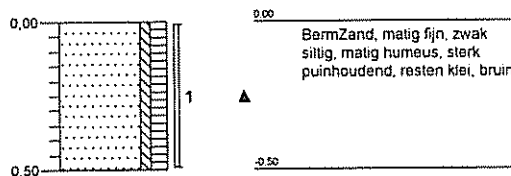
18-08-2009

**Boring: 70**

18-08-2009

**Boring: 71**

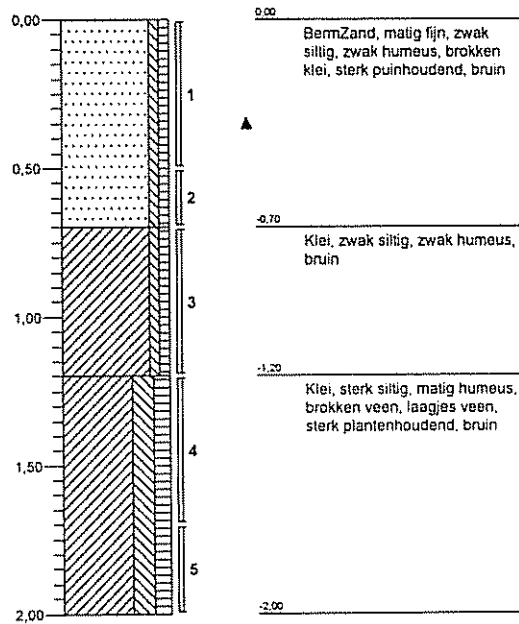
31-08-2009



getekend volgens NEN 5104

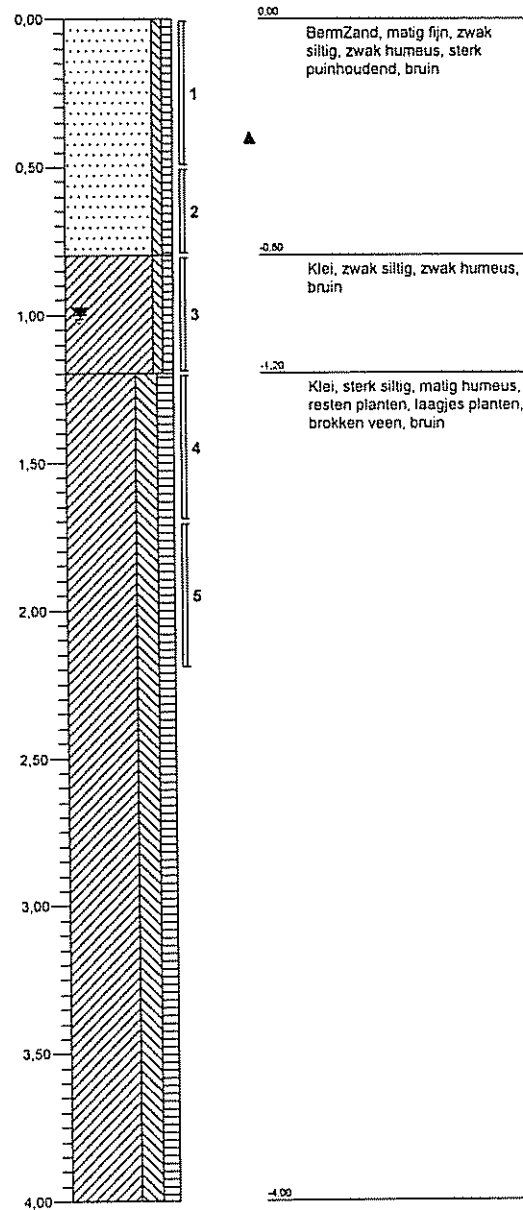
Boring: 72

31-08-2009



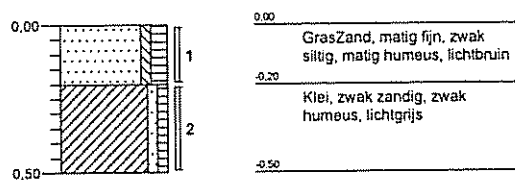
Boring: 73

31-08-2009



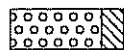
Boring: 74

18-08-2009

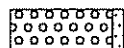


getekend volgens NEN 5104

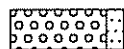
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

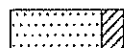


Grind, sterk zandig

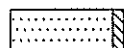


Grind, uiterst zandig

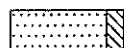
zand



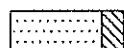
Zand, kleïg



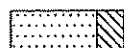
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

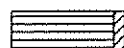


Zand, uiterst siltig

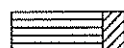
veen



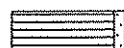
Veen, mineraalarm



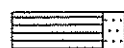
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

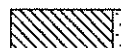


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

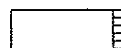


Leem, zwak zandig

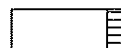


Leem, sterk zandig

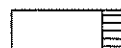
overige toevoegingen



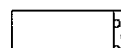
zwak humeus



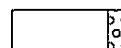
matig humeus



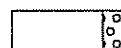
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarden

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

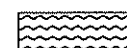
- || geroerd monster
- || ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

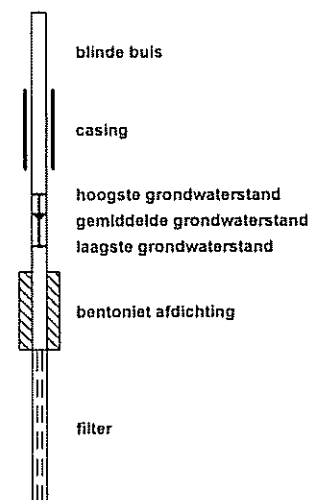


slib



water

peilbuis



Tabel: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
1	50	0	50	sporen wortels
2	180	15	60	uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend
3	160	15	70	uiterst puinhoudend
		110	160	matig houthoudend
4	400	0	40	matig kolengruishoudend, matig gravel
		280	400	zwak houthoudend
5	120	5	50	volledig puin
		50	70	volledig kolengruis
6	150	0	50	uiterst kolengruishoudend
7	300	0	30	sporen roest
		120	210	sporen planten
		210	300	sporen planten
8	50	0	50	sporen baksteen
9	110	15	70	uiterst puinhoudend, matig kolengruishoudend
10	100	20	50	volledig kolengruis
12	50	0	50	sporen wortels
15	270	40	80	sporen roest
16	260	0	50	sporen puin, sporen grind
		50	80	sporen roest
		80	240	sporen planten
		240	260	sporen planten
17	70	0	20	sporen puin, brokken klei
18	400	0	80	zwak baksteenhoudend, sporen puin, sporen kalk, brokken klei
		160	200	sterk houthoudend
		200	350	zwak houthoudend
		350	400	zwak houthoudend
19	400	0	50	sporen puin
		50	150	sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		150	200	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, resten zand
20	400	0	80	sporen wortels, sporen puin
		80	130	sporen roest
		130	180	sporen wortels
		180	200	sporen planten
		200	250	uiterst houthoudend
		250	400	sporen hout
24	250	0	50	sporen puin
		100	200	zwak houthoudend, zwak plantenhoudend
25	100	0	50	sterk grindhoudend, matig puinhoudend
		50	100	sporen puin
26	400	0	90	sporen roest
		110	130	matig houthoudend
		190	400	sporen planten
30	400	0	110	brokken klei, matig puinhoudend, sporen kolengruis
		110	210	resten planten
		210	240	matig plantenhoudend, brokken veen, laagjes veen
32	220	0	50	zwak puinhoudend, sporen baksteen
		70	220	sporen planten
33	200	0	30	sporen puin
		30	140	matig puinhoudend, sporen hout, sporen huisvuil, sporen plastic
		140	200	zwak plantenhoudend, laagjes klei
35	400	0	40	zwak puinhoudend, brokken beton, type mv- een dammetje
		50	120	laagjes veen
		120	250	zwak houthoudend
		250	400	sporen hout
36	50	0	50	sporen puin

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
37	90	0	40	brokken klei, een paar stukjes steenkool
39	200	0	50	sporen puin
		50	100	sporen puin, sporen plastic, zwakke olie- water reactie, zwaak olie water op 85
42	400	0	20	zwak baksteenhoudend
		80	230	zwak houthoudend
		230	400	sporen hout
43	60	10	60	sporen roest
47	220	0	40	sporen puin
		70	220	sporen planten
48	250	0	40	sporen puin
		140	250	matig plantenhoudend, matig houthoudend
49	50	0	50	sporen roest, sporen puin
50	400	0	80	zwak roesthoudend
52	60	10	60	sporen roest
54	50	0	50	sporen wortels
56	400	120	400	zwak houthoudend, zwak plantenhoudend
58	200	0	80	sporen wortels, sporen roest
		80	130	sporen roest
		130	200	sporen wortels
59	200	0	150	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend
60	170	0	80	uiterst puinhoudend, matig grindhoudend
69	250	30	70	matig wortelhoudend
70	220	5	80	volledig puin, zie potje voor gijsbert
		170	220	zwak houthoudend
71	50	0	50	sterk puinhoudend, resten klei
72	200	0	70	brokken klei, sterk puinhoudend
		120	200	brokken veen, laagjes veen, sterk plantenhoudend
73	400	0	80	sterk puinhoudend
		120	400	resten planten, laagjes planten, brokken veen



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

GROO

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20090951
ALcontrol rapportnummer : 11470586, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : EE5DMCNT

Hoogvliet, 26-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090951. 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 15 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 Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.6	74.9	80.6	73.5	72.9
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	5.9	9.1	5.3	2.5	7.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	37	26	19	36	40
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	130	76	160	180
cadmium	mg/kgds	S	0.5	0.6	0.7	<0.35	0.4
kobalt	mg/kgds	S	12	9.8	7.3	13	13
koper	mg/kgds	S	40	27	22	26	27
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.10	0.22	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	52	81	37	42	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	36	29	22	38	40
zink	mg/kgds	S	150	180	150	120	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	0.13	0.08	0.07	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.38	0.31	0.20	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.17	0.22	0.11	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.25	0.19	0.20	0.09	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.12	0.14	0.06	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.16	0.21	0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.11	0.14	0.06	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.14	0.06	<0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.78 ¹⁾	0.32 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ²⁾	1.4 ²⁾	1.5 ²⁾	0.77 ²⁾	0.27 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<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)	MM01 32 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 35 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM03 37 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MM04 36 (0-50) 47 (0-40) 48 (0-40) 49 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 34 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 46 (0-50)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

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	4.4	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	2.5	<2	2.6	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	6.6	<2	9.9	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	5.0	<2	11	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	3.0	<2	7.2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	17	<14	35	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ²⁾	9.8 ²⁾	38 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				<3	<3
som DDT	µg/kgds	S				<4 ¹⁾	<4 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
som DDD	µg/kgds	S				<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
som DDE	µg/kgds	S				<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S				<8 ¹⁾	<8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				5.6 ²⁾	5.6 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S				<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<3 ²⁾	<3 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S				<3 ²⁾	<3 ²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q				<1	<1
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q				6.0	6.0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q				7.4	7.4
heptachloor	µg/kgds	S				<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)	MM01 32 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 35 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM03 37 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MM04 36 (0-50) 47 (0-40) 48 (0-40) 49 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 34 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 46 (0-50)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q				<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S				<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
quintozen	µg/kgds	Q				<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		28	10	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<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)	MM01 32 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 35 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM03 37 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MM04 36 (0-50) 47 (0-40) 48 (0-40) 49 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 34 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 46 (0-50)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analysrapport

Blad 5 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

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 |
| 3 | Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component. |

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	66.2	56.1	44.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	10.5	14.3
--------------------------------	---------	---	-----	------	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	24	32	38
---------------	---------	---	----	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	140	160	180
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.6	0.7
kobalt	mg/kgds	S	9.8	12	9.8
koper	mg/kgds	S	23	29	32
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.11	0.15
lood	mg/kgds	S	55	50	58
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6
nikkel	mg/kgds	S	29	37	29
zink	mg/kgds	S	140	150	320

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.03	<0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.10	0.24
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.28	0.95
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.12	0.36
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.13	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.12	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.24
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	3.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7 ²⁾	1.1 ²⁾	3.1 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	2.9	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<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
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	MM06 33 (30-80) 33 (80-130)
-----	----------------	-----------------------------

007	Grond (AS3000)	MM07 39 (50-100)
-----	----------------	------------------

008	Grond (AS3000)	MM08 50 (80-130)
-----	----------------	------------------

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 7 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	3.5
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	3.9
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	2.6
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	11 ²⁾	16 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	39	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	190	21
fractie C22 - C30	mg/kgds		19	72	87
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	41	53
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	340	160

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)	MM06 33 (30-80) 33 (80-130)
007	Grond (AS3000)	MM07 39 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM08 50 (80-130)

Paraaf : 



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

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
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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

Paraaf :



Projectnaam
 Projectnummer 20090951
 Rapportnummer 11470586 - 1

Orderdatum 17-08-2009
 Startdatum 17-08-2009
 Rapportagedatum 26-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2097784	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
002	Y2098070	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
003	Y2097305	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
004	Y2097778	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
004	Y2097796	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
004	Y2098062	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
004	Y2098778	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
005	Y2097287	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
005	Y2097795	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
005	Y2098066	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
005	Y2098806	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
006	Y2097786	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
006	Y2097791	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
007	Y2097793	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
008	Y2097262	14-08-2009	14-08-2009	ALC201

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

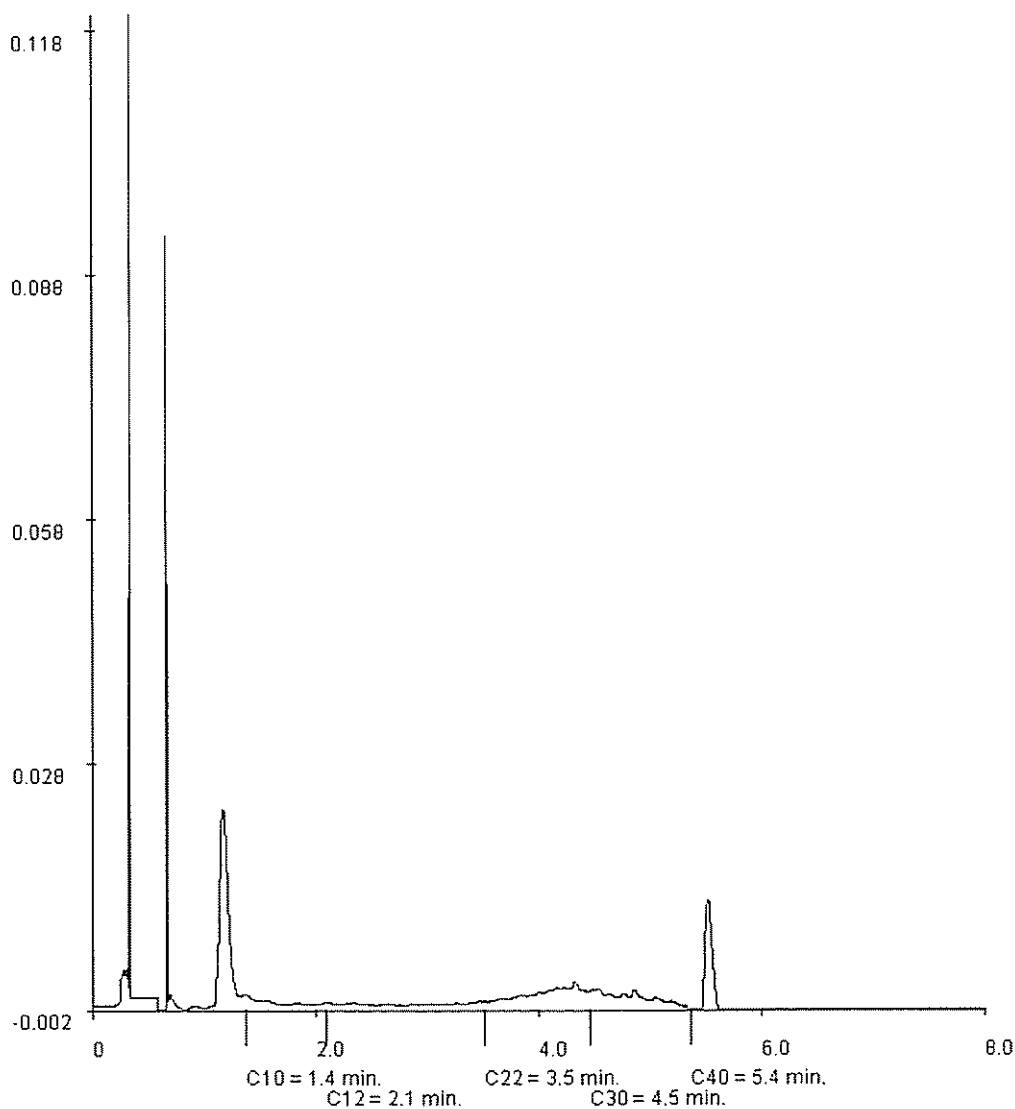
Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0132 (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:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

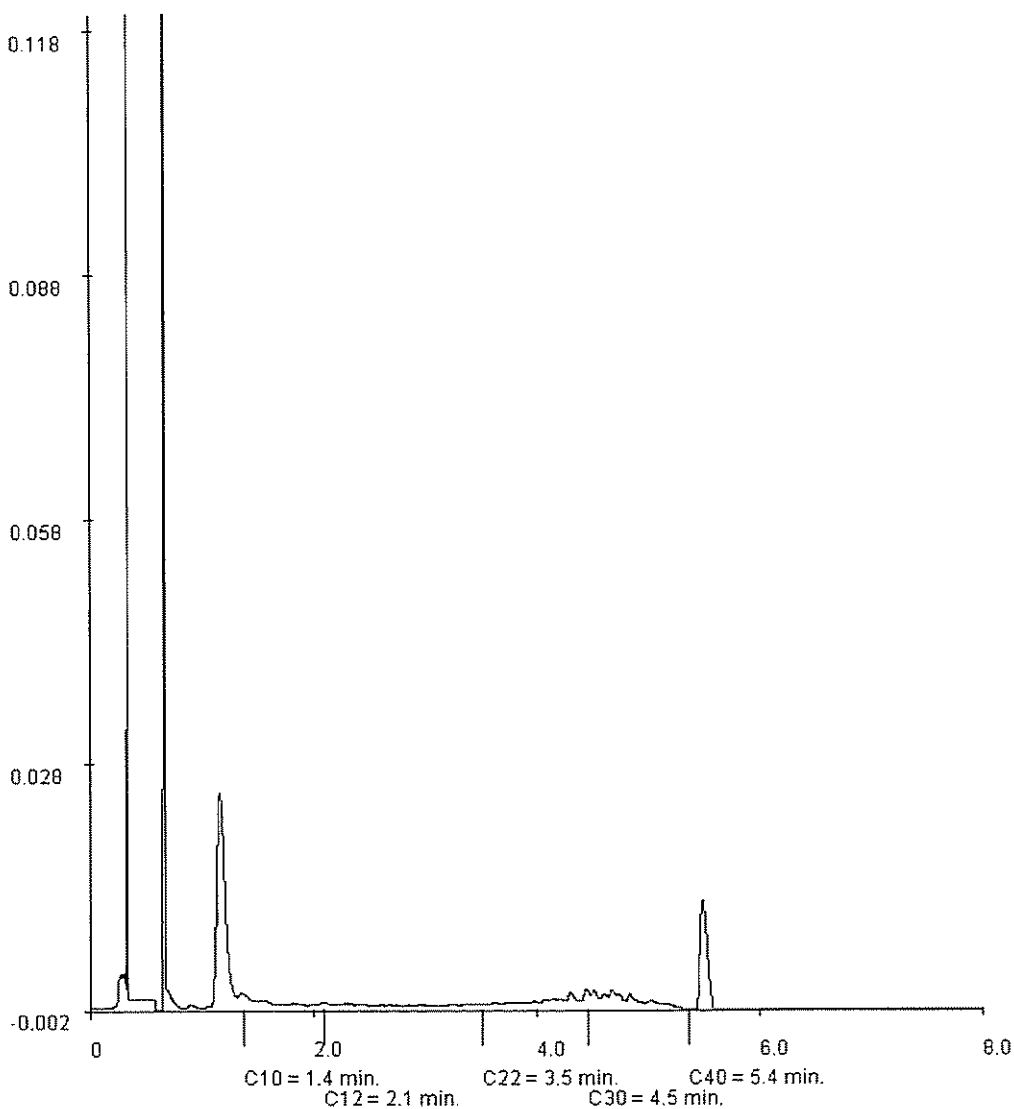
Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0235 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 13 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

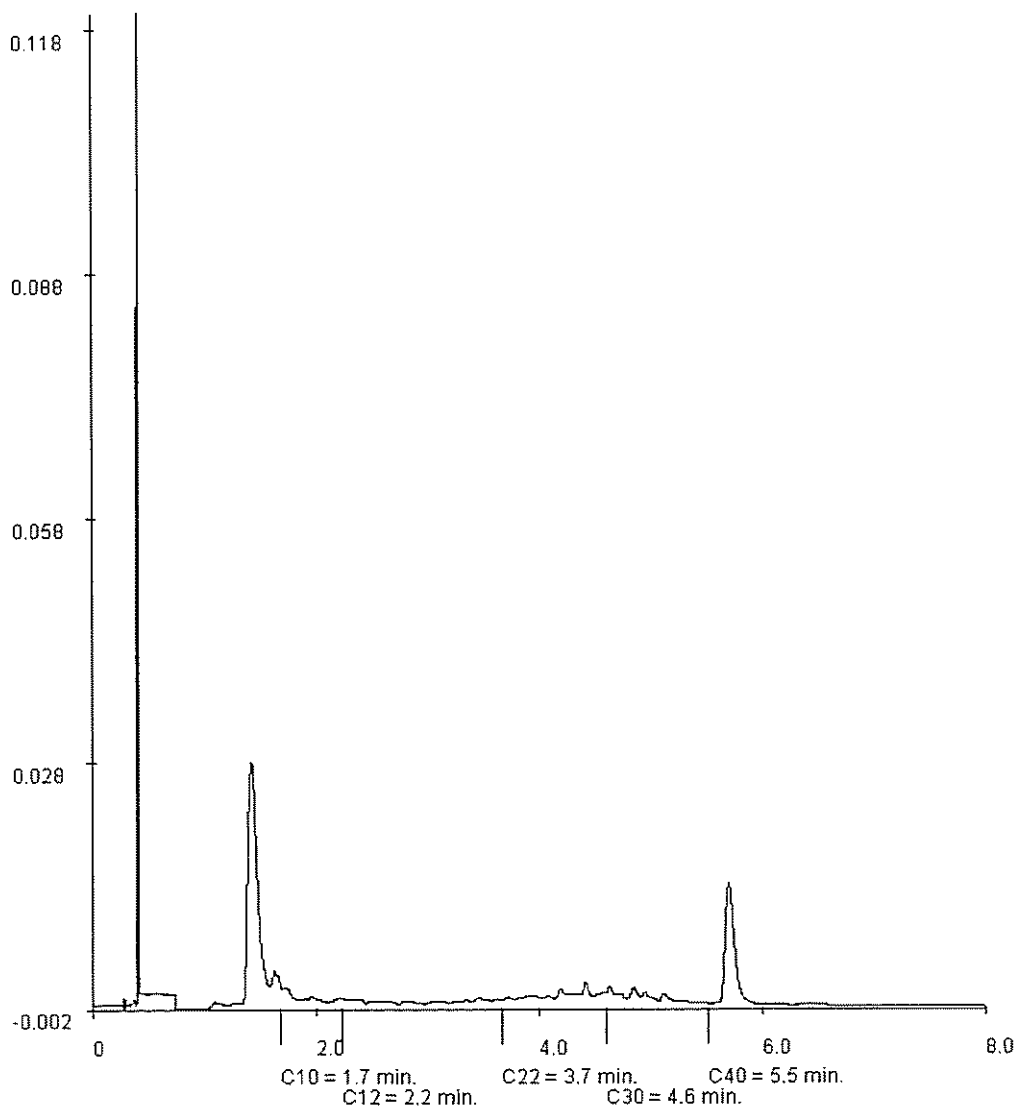
Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM0633 (30-80) 33 (80-130)

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:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

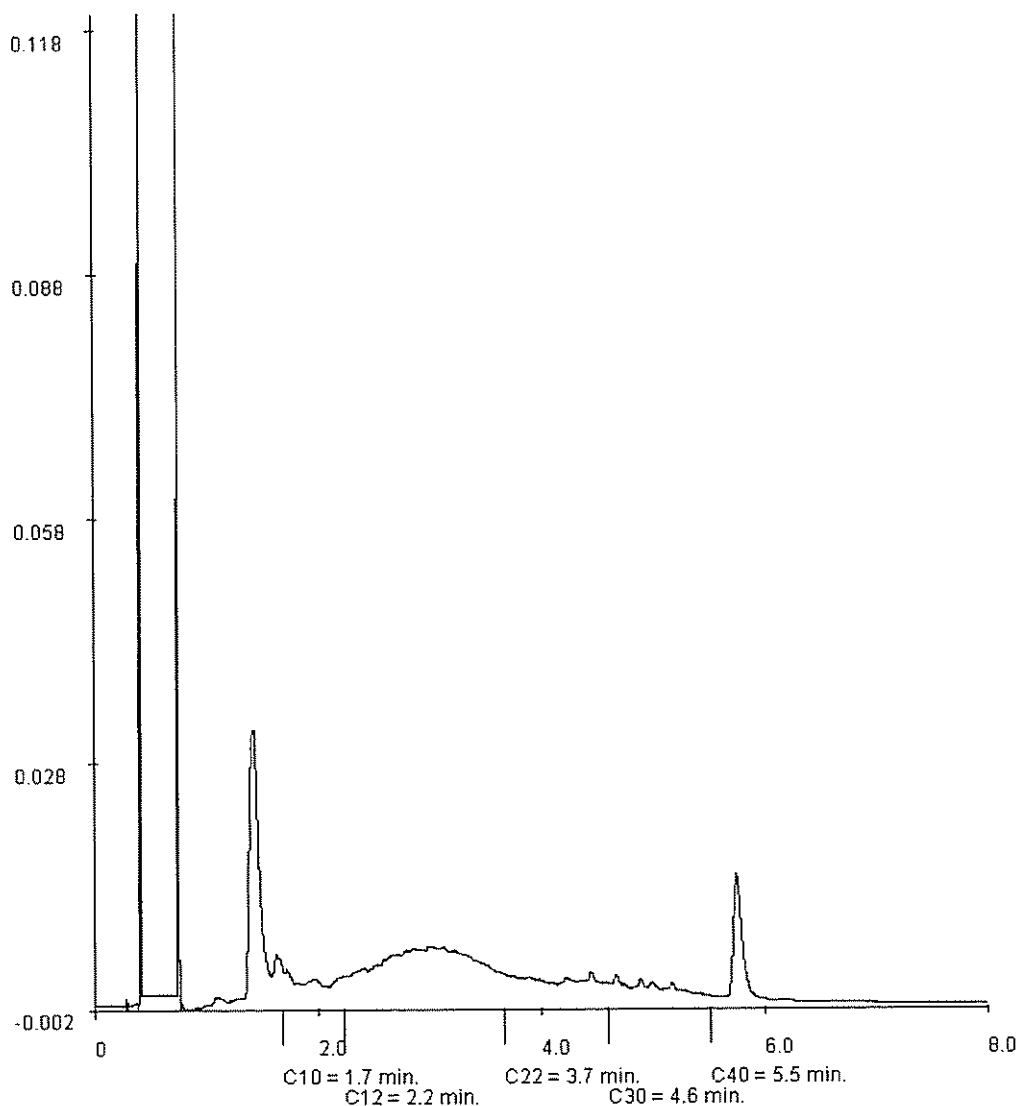
Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM0739 (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 :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470586 - 1

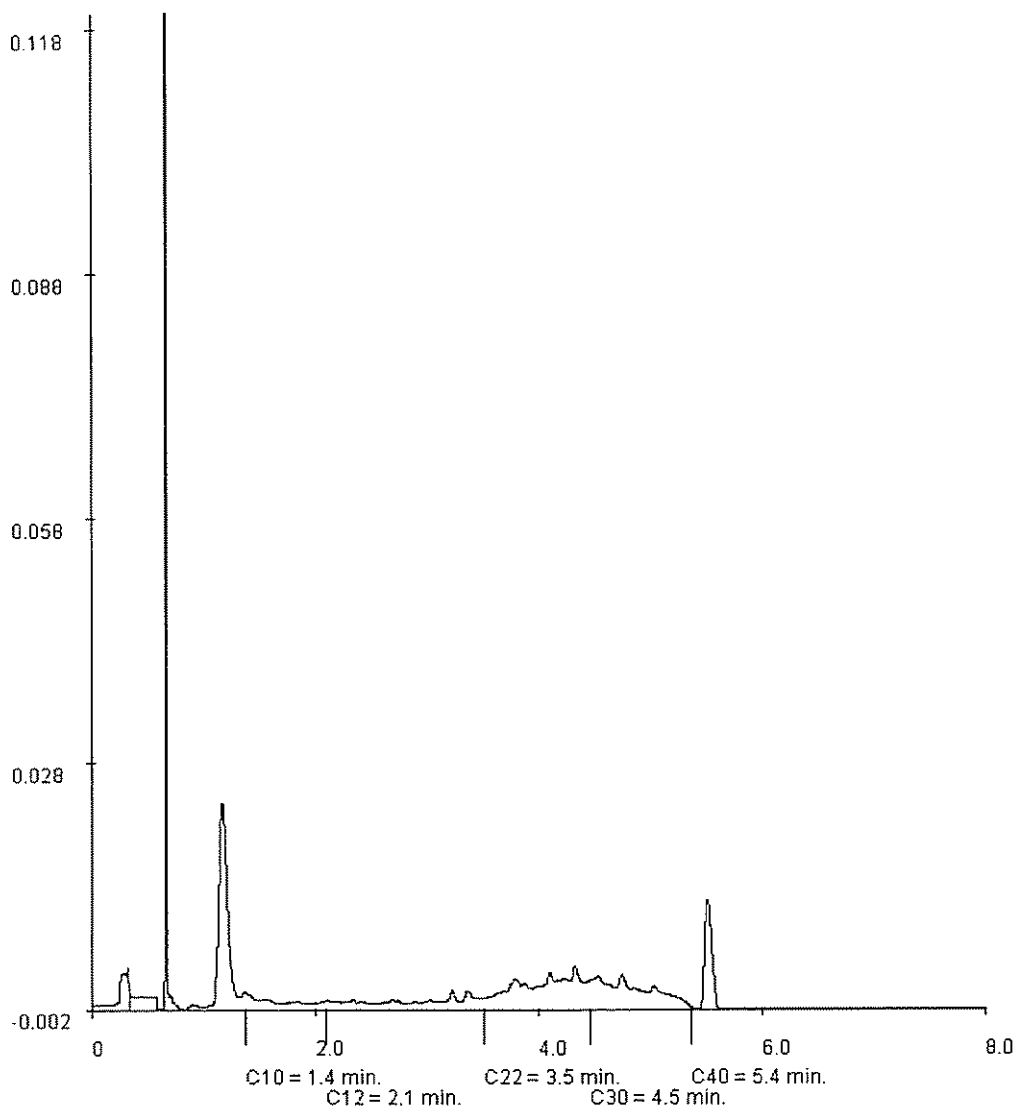
Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 26-08-2009

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM0850 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

GROO

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20090951
ALcontrol rapportnummer : 11471241, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : C91E29UT

Hoogvliet, 24-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090951. 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 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



Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.7	86.9	71.2	68.2	64.8
gewicht artefacten	g	S	<1	18	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Stenen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	4.1	3.8	5.8	3.5	7.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	14	33	38	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	230	130	160	200	190
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.7	9.2	12	13	11
koper	mg/kgds	S	23	20	27	19	23
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.11	0.31	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	24	96	51	28	51
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21	24	32	41	37
zink	mg/kgds	S	96	93	150	84	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds		0.33	0.22	0.64	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds		0.06	0.02	0.13	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds		0.47	0.52	2.0	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.24	0.20	1.0	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds		0.19	0.23	0.76	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.12	0.16	0.59	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.19	0.27	0.96	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.11	0.21	0.62	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.11	0.21	0.63	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		1.8 ¹⁾	2.0 ¹⁾	7.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		1.8 ²⁾	2.0 ²⁾	7.3 ²⁾	0.07 ²⁾	0.08 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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)	MM10 4 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM11 25 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM12 1 (0-50) 13 (0-50) 8 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM13 10 (50-100) 5 (70-120) 9 (70-110)
005	Grond (AS3000)	MM14 2 (130-180) 3 (90-110) 4 (70-100) 6 (70-100)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 4 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM11 25 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM12 1 (0-50) 13 (0-50) 8 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM13 10 (50-100) 5 (70-120) 9 (70-110)
005	Grond (AS3000)	MM14 2 (130-180) 3 (90-110) 4 (70-100) 6 (70-100)

Paraaf :





Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

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
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	72.3	74.8	87.4	91.3	71.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	95	<1	4.1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Stenen	Geen	Hout
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.8	1.9	3.0	2.6	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	2.8	4.3	6.2	35
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	45	110	40	170
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	14	4.9	8.6	4.3	10
koper	mg/kgds	S	32	<10	18	<10	19
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	70	<13	43	17	31
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	38	10	15	12	34
zink	mg/kgds	S	140	73	120	78	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds		0.22	0.17	0.03	0.02	<0.01
antracene	mg/kgds		0.03	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds		0.48	0.23	0.08	0.04	0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds		0.22	0.15	0.06	0.03	0.01
chryseen	mg/kgds		0.21	0.13	0.05	0.02	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds		0.15	0.08	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.22	0.11	0.06	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.17	0.07	0.06	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.16	0.08	0.05	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		1.9 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.43 ¹⁾	0.20 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		1.9 ²⁾	1.1 ²⁾	0.44 ²⁾	0.22 ²⁾	0.08 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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)	MM15 16 (50-80) 26 (50-90)
007	Grond (AS3000)	MM16 2 (70-120) 3 (70-90) 70 (80-130)
008	Grond (AS3000)	MM18 59 (0-50) 60 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM19 14 (0-30) 61 (0-50) 63 (0-40) 65 (0-30) 69 (0-30)
010	Grond (AS3000)	MM20 11 (30-80) 15 (40-80) 63 (40-80) 65 (30-80) 69 (30-70)

Paraaf :



Projectnaam
 Projectnummer 20090951
 Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
 Startdatum 19-08-2009
 Rapportagedatum 24-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM15 16 (50-80) 26 (50-90)
007	Grond (AS3000)	MM16 2 (70-120) 3 (70-90) 70 (80-130)
008	Grond (AS3000)	MM18 59 (0-50) 60 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM19 14 (0-30) 61 (0-50) 63 (0-40) 65 (0-30) 69 (0-30)
010	Grond (AS3000)	MM20 11 (30-80) 15 (40-80) 63 (40-80) 65 (30-80) 69 (30-70)

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

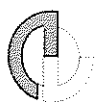
Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie 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 :



Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

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)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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	Y2097721	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
002	Y2097439	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
003	Y2097549	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
003	Y2097562	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
003	Y2097822	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
004	Y2097254	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
004	Y2097729	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
004	Y2097736	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
005	Y2097406	19-08-2009	18-08-2009	ALC201

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11471241 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y2097409	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
005	Y2097718	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
005	Y2097723	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
006	Y2097817	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
006	Y2098260	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
007	Y2097368	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
007	Y2097401	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
007	Y2097405	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
008	Y2097391	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
008	Y2097393	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
009	Y2097248	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
009	Y2097257	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
009	Y2097266	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
009	Y2097314	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
009	Y2097325	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
010	Y2097250	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
010	Y2097251	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
010	Y2097258	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
010	Y2097308	19-08-2009	18-08-2009	ALC201
010	Y2097311	19-08-2009	18-08-2009	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

GROO

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20090951
ALcontrol rapportnummer : 11475121, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8U6AEWPF

Hoogvliet, 03-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090951. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475121 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.1	70.7
gewicht artefacten	g	S	75	19
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Puin
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	200
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	7.1	8.7
koper	mg/kgds	S	18	29
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.99
lood	mg/kgds	S	28	170
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	32	23
zink	mg/kgds	S	89	290
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.46
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.96
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.95
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.58
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.64
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.67
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	7.2 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ²⁾	7.2 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM17 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM21 19 (150-200)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475121 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	16
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	58
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	29
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	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	Grond (AS3000)	MM17 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM21 19 (150-200)



Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475121 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

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.

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 :



Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475121 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/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)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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	Y2097319	31-08-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2097384	31-08-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2097388	31-08-2009	31-08-2009	ALC201
002	Y2097359	31-08-2009	31-08-2009	ALC201

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475121 - 1

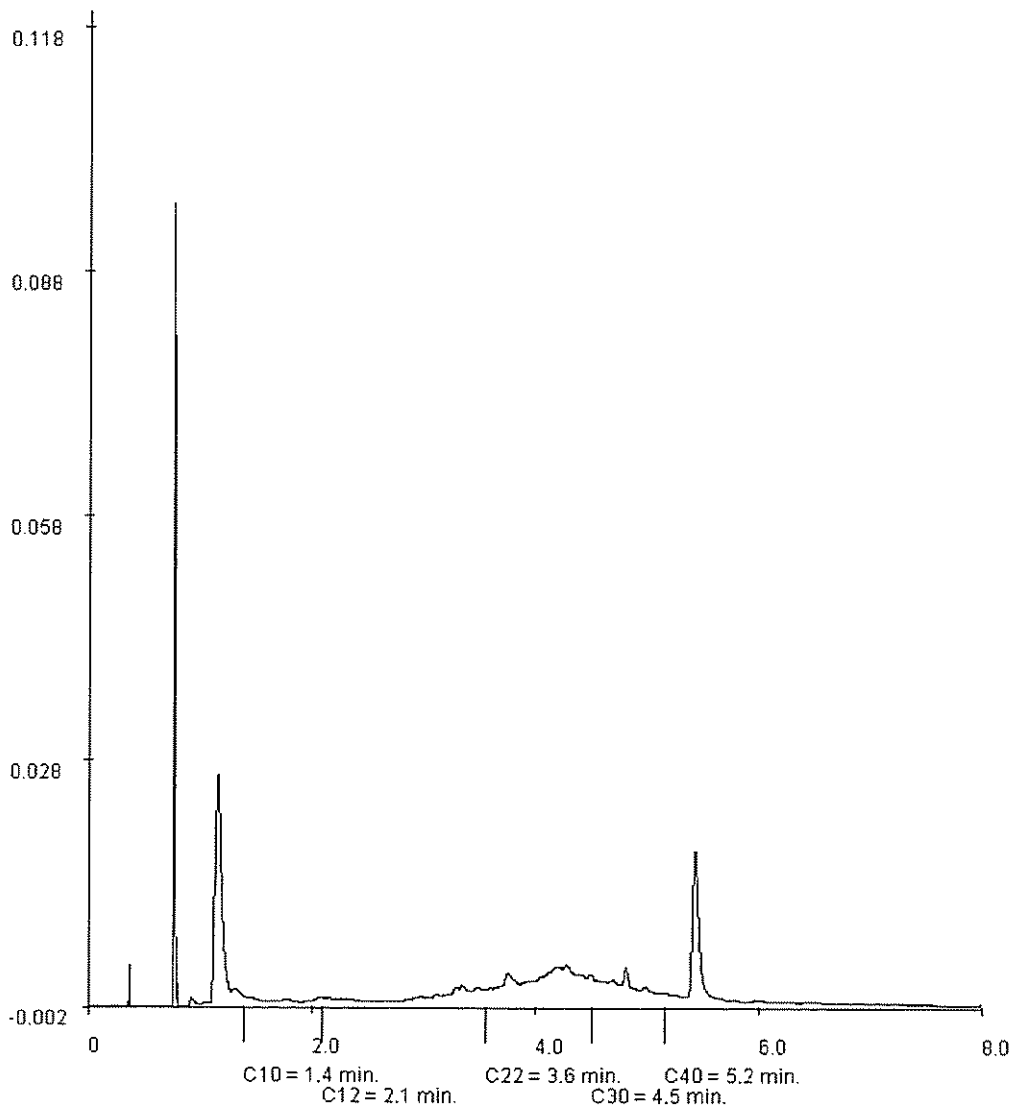
Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2119 (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:



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

GROO

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20090951
ALcontrol rapportnummer : 11470615, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QNDP6ZFD

Hoogvliet, 19-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090951. 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 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

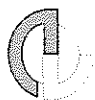
Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470615 - 1Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

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

droge stof	gew.-%	S	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

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

KORRELGROOTTEVERDELING

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

METALEN

barium	mg/kgds	S	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.7
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	54

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.32 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
001	Grond (AS3000)	MM09 24 (0-50) 56 (5-40) 57 (0-30)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470615 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM09 24 (0-50) 56 (5-40) 57 (0-30)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470615 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11470615 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/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
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	Y2097284	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
001	Y2098504	14-08-2009	14-08-2009	ALC201
001	Y2098519	14-08-2009	14-08-2009	ALC201

Paraaf :

Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

GROO

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20090951
ALcontrol rapportnummer : 11475125, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : KUNN995K

Hoogvliet, 03-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090951. 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 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.

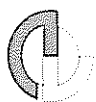
Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475125 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	190	150	110	220	160
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	11	11	5.9	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.30 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75	<0.75	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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)	7-1-2 7 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	69-1-2 69 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	48-1-2 48 (140-240)
004	Grondwater (AS3000)	47-1-2 47 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	32-1-2 32 (120-220)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475125 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7-1-2 7 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	69-1-2 69 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	48-1-2 48 (140-240)
004	Grondwater (AS3000)	47-1-2 47 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	32-1-2 32 (120-220)

Paraaf :





Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475125 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

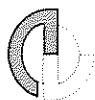
Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam
 Projectnummer 20090951
 Rapportnummer 11475125 - 1

Orderdatum 01-09-2009
 Startdatum 01-09-2009
 Rapportagedatum 03-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	100	210	130
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	7.2	14	11
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	0.42	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.60	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.55	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	1.1	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	1.1	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	5.8	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<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
006	Grondwater (AS3000)	24-1-2 24 (150-140)
007	Grondwater (AS3000)	16-1-2 16 (160-260)
008	Grondwater (AS3000)	15-1-2 15 (170-270)

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Blad 6 van 9

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475125 - 1Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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
006	Grondwater (AS3000)	24-1-2 24 (150-140)
007	Grondwater (AS3000)	16-1-2 16 (160-260)
008	Grondwater (AS3000)	15-1-2 15 (170-270)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475125 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

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



Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475125 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

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
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0924264	31-08-2009	31-08-2009	ALC204
001	G5947183	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
001	G5983680	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
002	B0924302	31-08-2009	31-08-2009	ALC204

Paraaf:



Projectnaam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475125 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 03-09-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G5983667	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
002	G5983676	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
003	B0924309	31-08-2009	31-08-2009	ALC204
003	G5983662	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
003	G5983664	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
004	B0924308	31-08-2009	31-08-2009	ALC204
004	G5983666	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
004	G5983671	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
005	B0924265	31-08-2009	31-08-2009	ALC204
005	G5983665	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
005	G5983668	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
006	B0924270	31-08-2009	31-08-2009	ALC204
006	G5983661	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
006	G5983681	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
007	B0924271	31-08-2009	31-08-2009	ALC204
007	G5983670	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
007	G5983682	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
008	B0924272	31-08-2009	31-08-2009	ALC204
008	G5983675	31-08-2009	31-08-2009	ALC236
008	G5983679	31-08-2009	31-08-2009	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

GROO

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vinkenvolderweg te Alblasterdam

Uw projectnummer : 20090951

ALcontrol rapportnummer : 11475124, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 1Q84IBIT

Hoogvliet, 04-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090951. 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 7 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



Projectnaam Vinkenvolderweg te Alblasterdam
 Projectnummer 20090951
 Rapportnummer 11475124 - 1

Orderdatum 01-09-2009
 Startdatum 01-09-2009
 Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	29.0	35.8
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	24.2	33.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	Q	22	24
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	250	200
cadmium	mg/kgds	Q	0.9	0.7
kobalt	mg/kgds	Q	11	10
koper	mg/kgds	Q	39	24
kwik	mg/kgds	Q	0.15	0.11
lood	mg/kgds	Q	260	41
molybdeen	mg/kgds	Q	1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	Q	30	30
zink	mg/kgds	Q	330	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.04 ¹⁾	<0.04 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.32	0.38
antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.5	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.52	0.41
chryseen	mg/kgds	Q	0.51	0.51
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.37	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.47	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.43	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.46	0.26
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	4.7	3.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	4.1	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	4.4	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	3.9	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	6.2	2.1
PCB 153	µg/kgds	Q	7.7	3.2
PCB 180	µg/kgds	Q	4.3	<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	Waterbodem	WB01 SL1 (0-50) SL1 (50-60) SL1 (60-100) SL1 (100-110)
002	Waterbodem	WB02 SL2 (-)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Vinkenpolderweg te Aiblasserdam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475124 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7)	µg/kgds	Q	31	<14
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		75	35
fractie C22 - C30	mg/kgds		170	90
fractie C30 - C40	mg/kgds		120	65
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	360	190

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	Waterbodem	WB01 SL1 (0-50) SL1 (50-60) SL1 (60-100) SL1 (100-110)
002	Waterbodem	WB02 SL2 (-)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GELIJKGEWOORD BIJ DE KANAL VAN KOOPHANDEL EN FAIRREKEN TE ROTTERDAM BISCHEUWING
HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265766



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Vinkenpolderweg te Alblasterdam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475124 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 04-09-2009

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Vinkenpolderweg te Alblasserdam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475124 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
barium	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem	Idem
kobalt	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Waterbodem	Idem
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
PCB 28	Waterbodem	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	Idem
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2097649	31-08-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2097650	31-08-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2097655	31-08-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2097656	31-08-2009	31-08-2009	ALC201
002	J0521584	31-08-2009	31-08-2009	ALC263

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Blad 6 van 7

Analysrapport

Projectnaam Vinkenvolderweg te Alblasserdam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475124 - 1

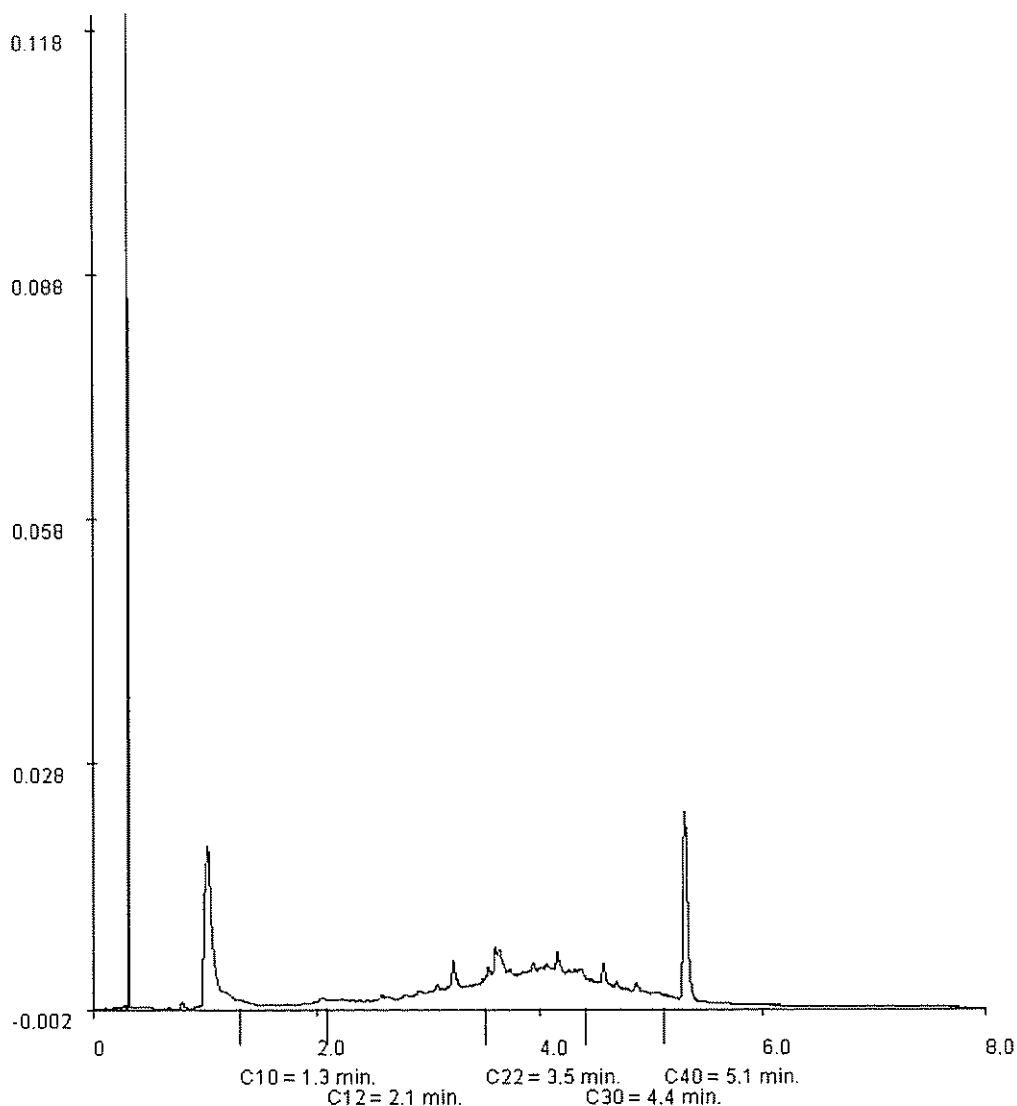
Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 04-09-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen WB01SL1 (0-50) SL1 (50-60) SL1 (60-100) SL1 (100-110)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
GROO

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Vinkenpolderweg te Alblasserdam
Projectnummer 20090951
Rapportnummer 11475124 - 1

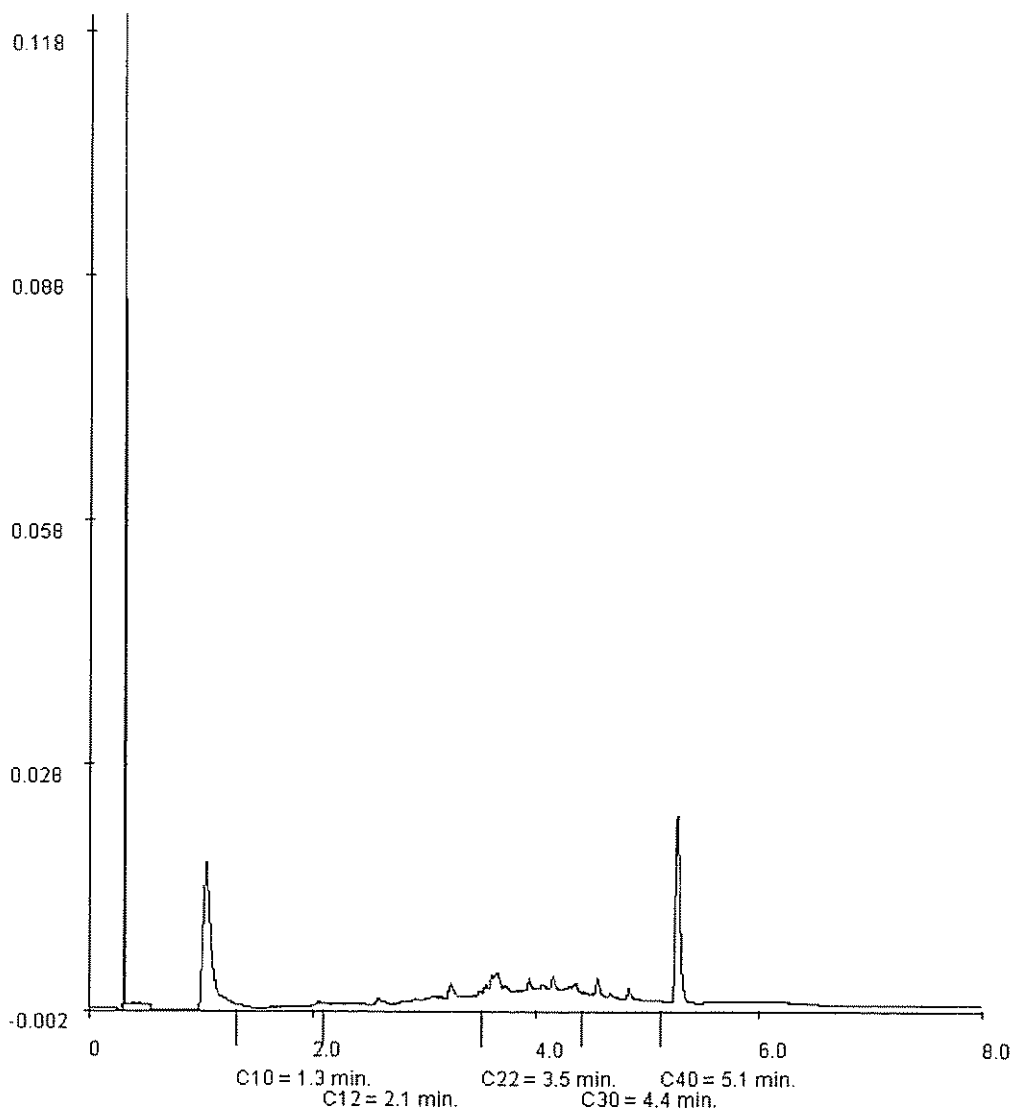
Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 01-09-2009
Rapportagedatum 04-09-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: WB02SL2 (-)

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: