

PROJECT 14562

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK**

**NIEUWE ZANDWEG 23 (B1929)
KORTE LINSCHOTEN OZ (B2088)
TE LINSCHOTEN**

opdrachtgever:
Phanos Zwaan BV
Heemsteedseweg 26
3992 LS Houten

contactpersoon:
De heer F.J. van der Meijden
Tel.: 030 6060606
Fax: 030 6060654



projectleider:
De heer R. Okkerse

rapporteur:
Mevrouw Y.H.M. Haarhuis

datum:
30 maart 2009

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel.: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel.: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel.: 0521-521924
Fax: 0521-521928

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Toekomstige situatie	2
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Analyses grond	8
4.3	Analyses grondwater	11
4.4	Analyses asbest	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst
BIJLAGE VI	: Omgevingsrapportage

1 INLEIDING EN DOEL

Door Phanos Zwaan BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op de percelen Nieuwe Zandweg 23 en Korte Linschoten OZ (B2088) te Linschoten.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie en bestemmingswijziging .

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NVN 5725 verricht, waarbij het basisniveau is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel Nieuwe Zandweg 23 te Linschoten en het weiland perceel B2088 aan de Korte Linschoten OZ. De begrenzing is weergegeven op de tekeningen in bijlage I. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.2 Huidige situatie

Het perceel Nieuwe Zandweg 23 (erfgedeelte en oostelijk gelegen weilandperceel) is kadastraal bekend als gemeente Linschoten, sectie B, nummer 1929. De x- en y-coördinaten van het dit perceel zijn 123,090-452,589. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 31.570 m². Het tweede weilandperceel (gelegen ten noorden van Linschoten aan de Korte Linschoten OZ) is kadastraal bekend als gemeente Linschoten, sectie B, nummer 2088. De - en y-coördinaten van het dit perceel zijn 122,661-453,246. Dit perceel heeft een oppervlakte van circa 25.090 m².

Het erfgedeelte is met uitzondering van de tuin verhard met tegels, grind en beton.

De twee weilandpercelen hebben de functie grasland. Ter plaatse van het weilandgedeelte achter de boerderij loopt een betonpad over de gehele lengte van het weiland. De situatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- milieudienst (uitdraai omgevingsrapportage)
- oud kaartmateriaal (Grote Historische Provincie Atlas
- www.bodemloket.nl

Het perceel is circa 130 jaar geleden bebouwd met de huidige boerderij en heeft vanaf die periode tot op heden altijd een agrarisch functie gehad. De overige schuren en stallen ter plaatse van het oude erfgedeelte zijn in de loop van de jaren gebouwd. In 1978 is het erfgedeelte uitgebreid met een ligboxstal en betonnen verharding.

In het dossier van de Milieudienst is een Hinderwetvergunning aanwezig uit 1977. Hierin wordt melding gemaakt van een bovengrondse dieseltank. Deze tank is gesitueerd in de werkplaats achter de boerderij. Tijdens het terreinbezoek is vastgesteld dat de dieseltank in een lekbak staat, tevens zijn in de werkplaats een aantal olievaten aanwezig.

Met uitzondering van de bovengrondse dieseltank en olievaten in de werkplaats zijn er volgens informatie van de huidige eigenaar zijn ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie geen vloeibare brandstoffen toegepast of opgeslagen. Er zijn geen motorvoertuigen onderhouden en/of gerepareerd.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

In het verleden is de oprit van het perceel opgehoogd met puin. De herkomst van dit puin is niet bekend. De betonvloer en het betonpad in het weiland achter de boerderij is aangebracht op de oorspronkelijke bodem (weiland).

Ter plaatse van beide weilandpercelen is een puinoprit aanwezig naar de brug.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand. Naast de vermelde ophogingen zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig en is op overige terreindelen het maaiveld niet opgehoogd.

Er zijn op de percelen, voor zover bekend, geen grootschalige hoeveelheden bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

2.4 Toekomstige situatie

De onderzoekslocatie zal de bestemming 'wonen' krijgen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

Voor de bodemopbouw in de gemeente Woerden is gekeken naar de Geologische Overzichtskaart van Nederland van de Rijks Geologische Dienst (1975). Deze kaart geeft een beeld van de aan en nabij het maaiveld gelegen Holocene afzettingen.

In de gemeente Woerden liggen de sedimenten van de Westland Formatie (Holoceen) aan de oppervlakte. De hoogte van het maaiveld bedraagt gemiddeld circa 1,5 m -NAP.

De Westland Formatie is een complexe eenheid waarin alle lithologische eenheden (zand, klei, veen) voorkomen. De afzettingen zijn gevormd in mariene, estuariene, lagunaire en peri-mariene milieus. In grote delen van de gemeente Woerden bestaat de Westland Formatie

uit de kleiige Afzettingen van Duinkerke, gelegen op Hollandveen en/of op Afzettingen van Calais. In het stroomgebied van de Oude Rijn liggen de zandige en siltige afzettingen van Tiel aan het oppervlak. In het noordelijk deel van de gemeente Woerden (Zegveld/Kamerik) ligt Hollandveen aan de oppervlakte. Hier komt in de bovenste (halve) meter op grote schaal vermenging voor met zandig materiaal, dat eeuwenlang door menselijke activiteit is opgebracht ter ophoging en versteviging van de bodem (toemaakdek).

De Holocene afzettingen hebben een dikte van enkele meters tot maximaal 10 meter. Onder de Holocene afzettingen liggen fijne tot grove zanden behorende tot de Formaties van Twente, Drente, Urk en Sterksel.

Geohydrologie

Voor beschrijving van de geohydrologische situatie binnen de gemeente Woerden is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Utrecht, kaartbladen 31 oost, 32 west, 38 oost en 39 west (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978).

Het eerste watervoerend pakket, bestaande uit onder andere de afzettingen van de Formaties van Twente en Urk, wordt afgedekt door de slecht doorlatende afzettingen van de Westland Formatie. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 tot 50 meter en wordt gescheiden van het tweede watervoerend pakket door de eerste scheidende laag, welke overwegend bestaat uit kleien en fijne slibhoudende afzettingen van de Formatie van Kedichem. De top van de scheidende laag ligt op een diepte van circa 50 m-NAP. Het tweede watervoerend pakket, aanwezig vanaf circa 70 m -NAP, bestaat uit de matig grove tot uiterst grove zanden van de Formatie van Harderwijk. Uit de grondwaterkaart kan voor het eerste watervoerende pakket een stromingsrichting worden afgeleid in noordwestelijke richting.

De verticale stromingsrichting hangt af van het niveau van het (kunstmatige) polderpeil. In de gemeente Woerden zal veelal infiltratie plaatsvinden vanuit oppervlaktewater of bodem naar het eerste watervoerend pakket.

Op basis van het jaarlijkse neerslagoverschot zal de stromingsrichting in het freatisch grondwater veelal richting open water zijn.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Erfgedeelte

De bodem ter plaatse van de olieopslag in de werkplaats is verdacht voor het voorkomen van minerale olie en/of vluchtige aromaten.

De oprit is verdacht voor het voorkomen van asbest.

Door het langdurig menselijk gebruik van de locatie kunnen als gevolg hiervan lokaal verhoogde achtergrondconcentraties aan zware metalen en PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Ter plaatse van de olieopslag is de onderzoeksopzet gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor verdachte deellocaties (VEP) van de NEN 5740.

Ter plaatse van de puinverharding is de onderzoeksopzet gebaseerd op de "NEN5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en puingranulaat".

Voor het overige deel van de locatie is de onderzoeksopzet gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (en ONV)" van de NEN 5740. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige lichte verhogingen aan zware metalen en PAK als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondgehalten aan te kunnen tonen.

Weilandpercelen

De puinoprit ter plaatse van de bruggen is verdacht voor het voorkomen van asbest. Op de overige delen van de weilanden wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht.

Ter plaatse van de puinopritten vindt een indicatief asbest onderzoek plaats dat is gebaseerd op de NEN 5897.

Op de overige, onverdachte, terreindelen volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 4 en 5 februari en 3 maart 2009 door de boormeesters J. Plomp, F. Droogers en R. Sluis. Het grondwater is op 12 en 25 februari en 10 maart 2009 bemonsterd door heer P. Houtman en de heer P. van der Werf.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Erfgedeelte

In totaal zijn ter plaatse van dit gedeelte van de onderzoekslocatie tweeëntwintig boringen verricht (nrs. 1 t/m 4, 04, 5 t/m 21). Met uitzondering van de boringen 1 t/m 4 en 04, zijn de boringen verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 1 t/m 3 zijn ter plaatse van de oprit verricht. De boringen 4 en 04 zijn direct naast de werkplaats verricht waar opslag van olie plaatsvindt in de vorm van olievaten en een bovengrondse opslagtank voor diesel. De overige boringen zijn verspreid over het erfgedeelte verricht. De boringen 4, 04 en 18 zijn voorzien van een peilbuis. Boring 18 is voorzien van een peilbuis voor de vaststelling van algemene grondwaterkwaliteit op het perceel. Boring 4 is voorzien van een peilbuis in verband met de ligging nabij de olieopslag in de werkplaats. Opgemerkt dient te worden dat tijdens de grondwatermonster boring 04 is verricht en peilbuis 04 is geplaatst omdat de grondwaterstand dieper is dan was voorzien tijdens het plaatsen van de peilbuis in boring 4.

Ter plaatse van de oprit zijn drie gaten (nrs 1, 2 en 3) gegraven van circa 50 liter (0,3 x 0,3 x 0,5 meter). Het opgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Weilandperceel achter (ten oosten van) de boerderij

In totaal zijn ter plaatse van dit gedeelte van de onderzoekslocatie vijfendertig boringen verricht (nrs. 100 t/m 131, 171A, 171B, 171C). Met uitzondering van de boringen 171A, 171B, 171C, zijn de boringen verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 171A, 171B, 171C zijn aanvullend verricht in verband met de analyseresultaten uit het verkennend onderzoek. De boringen 103, 110, 117 en 126 zijn voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel. De boringen 171A, 171B, 171C zijn voorzien van een peilbuis voor het aanvullend onderzoek.

Ter plaatse van de dam is één gat (nr D1) gegraven van circa 50 liter (0,3 x 0,3 x 0,5 meter). Het opgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Weilandperceel ten noorden van Linschoten (B2088)

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie tweeëndertig boringen verricht (nrs. 200 t/m 231). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 203, 213, 222 en 230 zijn voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel.

Ter plaatse van de dam is één gat (nr D2) gegraven van circa 60 liter (0,4 x 0,35 x 0,4 meter). Het opgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Algemeen

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). Een aantal boringen is doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv. Boring 16 is op een diepte 1,5 m-mv gestuit op een leiding. De ligging van de boringen, gaten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Er plaatse van de boerderij en het eerste gedeelte (circa 1/3 deel) van het weiland achter de boerderij wordt in de bodem vanaf het maaiveld tot maximale boordiepte van 2,7 m-mv zowel zand als klei aangetroffen. Ter plaatse van het overige gedeelte van het weiland achter de boerderij en het weiland ten noorden van Linschoten wordt tot ca 1,0 m-mv klei aangetroffen. Vanaf 1,0 tot maximale boordiepte van 2,6 m-mv wordt zowel klei als veen aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van het erfgedeelte en in een aantal boringen ter plaatse van het weiland ten oosten van de boerderij worden vanaf het maaiveld tot maximaal 1,5 m-mv bijmengingen aan puin, grind, kolen en/of baksteen aangetroffen. In boring 4 is vanaf 0,05 m-mv tot 0,3 m-mv een zwakke brandstofgeur en olie-water reactie waargenomen. In boring 04 is vanaf 2,0 tot 2,5 m-mv een zwakke oliegeur waargenomen. Eveneens is in de bovengrond van boring 15 een afwijkende geur waargenomen.

Ter plaatse van het weiland ten noorden van Linschoten (B2088) worden in de boringen 200, 201 en 217 vanaf het maaiveld tot maximaal 0,7 m-mv bijmengingen aan puin of baksteen aangetroffen.

Ter plaatse van de oprit van het erf en de twee puinopritten naar de brug in de weilanden is in het opgegraven materiaal uit de drie gaten 1 t/m 3, D1 en D2, ten bate van het asbest onderzoek, visueel geen asbest aangetroffen. Eveneens is er visueel geen asbestverdacht materiaal in het overige opgeboorde materiaal of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Waarnemingen
Verkennd onderzoek					
<i>Erfgedeelte</i>					
04	1,5-2,5	1,70	7,2	2,12	licht gelig/licht troebel
18	1,5-2,5	1,57	6,7	1,55	blank/helder
<i>Weilandperceel ten oosten van boerderij</i>					
103	1,7-2,7	1,08	7,14	0,97	blank/helder
110	1,5-2,5	0,75	6,86	1,14	blank/helder
117	1,6-2,6	0,42	7,05	3,50	geel-bruinig/troebel
126	1,5-2,5	0,50	6,71	1,17	blank/helder
<i>Weilandperceel ten noorden van Linschoten (B2088)</i>					
203	1,2-2,2	0,21	5,98	0,67	blank/helder
213	1,2-2,2	0,22	6,23	0,71	licht-bruinig/licht troebel
222	1,2-2,2	0,20	5,78	0,51	blank/helder
230	1,2-2,2	0,16	5,74	0,62	licht-bruinig/licht troebel
Aanvullend onderzoek					
18@	1,5-2,5	1,75	6,85	1,77	licht gelig/helder
117@	1,6-2,6	0,37	7,06	3,07	licht gelig/helder
117A	1,6-2,6	0,35	6,72	1,08	licht gelig/helder
117B	1,6-2,6	0,34	6,59	1,23	licht gelig/helder
117C	1,6-2,6	0,30	6,84	1,82	blank/helder

@ : herbemonstering

4 CHEMISCHE ANALYSES

Voor dit onderzoek zijn zowel monsters van de grond als het grondwater voor analyse geselecteerd. De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

De normwaarden bestaan uit een landelijke (generieke) achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en uit een interventiewaarde (zowel grond als grondwater). Het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde is de T-waarde.

De normwaarden zijn weergegeven in bijlage III. Voor grond wordt getoetst aan de landelijke (generieke) achtergrondwaarden, voor grondwater aan de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m-mv). Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging</i> :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging</i> :	gehalte > T-waarde
<i>sterke verhoging</i> :	gehalte > interventiewaarde

De normwaarden voor organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van het percentage organische stof. De normwaarden voor een aantal niet-organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van de percentages organische stof en lutum. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vaste waarden. Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

Vervolg tabel 4.1: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monster		Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's
Weilandperceel ten noorden van Linschoten (B2088)														
<i>Bovengrond</i>														
200(0,00-0,35) 201(0,00-0,50) 217(0,00-0,50)	12	puin+ puin+ baksteen+	-	1,6	-	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-
203(0,00-0,25) 206(0,00-0,50) 209(0,00-0,50) 213(0,00-0,30) 216(0,00-0,30)	13	- - - - -	-	1,7	-	-	0,34	83	-	-	-	-	-	-
219(0,00-0,30) 223(0,00-0,50) 226(0,00-0,50) 229(0,00-0,50) 231(0,00-0,50)	14	- - - - -	-	1,6	-	-	0,24	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ondergrond</i>														
210(0,60-1,20) 213(0,30-0,80) 219(0,30-0,90) 222(0,40-0,70)	15	- - - -	320	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203(0,60-1,20) 208(0,60-1,20) 216(0,60-1,20) 224(0,60-1,20) 230(0,70-1,20)	16	- - - - -	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1,2, etc : bodemtype zoals vermeld op de toetsingstabellen in bijlage III

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

blanco : geen analyse uitgevoerd

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

Erfgedeelte

De geselecteerde (mengmonsters) van de bovengrond zijn geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonster van de boringen 2/11/12/17/18 zijn de gehalten lood en zink licht verhoogd.

In het mengmonsters van de boringen 2/11/12/17/18 PAK en minerale olie licht verhoogd. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

In de mengmonsters van de boringen 2/11/12/17/18 en 14/16 zijn de gehalten lood, zink en/of minerale olie licht verhoogd. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

In het monster van boring 15 zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

De geselecteerde mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens geanalyseerd op een NEN-pakket.

In het mengmonster van de boringen 9/12 zijn de gehalten cadmium en PAK licht verhoogd.

In het mengmonster van de boringen 10/12/18/19 zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

De geselecteerde monsters ter plaatse van de olieopslag in de werkplaats zijn geanalyseerd op minerale olie.

In het monster van boring 4, waarin zintuiglijk een zwakke brandstofgeur en olie-water reactie is waargenomen, is het gehalte minerale olie licht verhoogd. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door een lichtere en zwaarder oliesoort.

In de monster van boring 04, waarin zintuiglijk een zwakke oliegeur is waargenomen, is het gehalte minerale olie kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Weilandperceel achter de boerderij

De geselecteerde mengmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonster van de boringen 105/107/108/109 zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In de (meng)monsters van de boringen 115/118/121/126/131 en 125 zijn de gehalten barium, cadmium, kwik en/of lood licht verhoogd.

De geselecteerde mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens geanalyseerd op een NEN-pakket.

In de mengmonsters van de boringen 110/117/122/126/129 en 117/122/126/129 is één lichte verhoging aan barium aangetoond..

Weilandperceel ten noorden van Linschoten (B0288)

De geselecteerde mengmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket.

In de (meng)monsters van de boringen 200/201/217, 203/206/209/213/216 en 219/223/226/229/231 zijn enkele metalen licht verhoogd aangetoond

De geselecteerde mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens geanalyseerd op een NEN-pakket.

In de mengmonsters van de boringen 210/213/219/222 en 203/208/216/224/230 zijn enkele metalen licht verhoogd aangetoond

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (p.p.m.)																		
Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCI
											B	T	E	X	S	N		
Verkennd onderzoek																		
Erfgedeelte																		
04	1,5-2,5										-	-	-	1,3	-	-	110	
18	1,5-2,5	580*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18@	1,5-2,5	120																
Weilandperceel achter boerderij																		
103	1,7-2,7	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	1,5-2,5	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	1,6-2,6	380*	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	1,5-2,5	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117@	1,6-2,6	460*																
117A	1,6-2,6	240																
117B	1,6-2,6	320																
117C	1,6-2,6	250																
Weilandperceel ten oosten van Linschoten (B2088)																		
203	1,2-2,2	110	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	1,2-2,2	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	1,2-2,2	95	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	110	-
230	1,2-2,2	170	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-

blanco : geen analyse uitgevoerd
 @ : herbemonstering
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
 getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
 getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Erfgedeelte

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 18 is geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis is de concentratie barium matig verhoogd.

Naar aanleiding van de matige verhoging aan barium in het grondwater is peilbuis 18 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op barium.

Na herbemonstering is in het grondwater uit deze peilbuis de concentratie barium licht verhoogd.

In eerste instantie is in het grondwater een matige verhoging aan barium aangetoond. De verhoging is vermoedelijk veroorzaakt als gevolg van plaatsingseffecten van de peilbuis, waardoor het chemisch evenwicht in de bodem tijdelijk is verstoord. In sommige situaties is de voorgeschreven wachttijd van zeven dagen te kort en kunnen verhogingen aan metalen worden gemeten. Na herbemonstering van de peilbuis blijkt slechts een lichte verhoging aan

barium te zijn aangetoond. Hiermee is voldoende aangetoond dat de matige verhoging niet reproduceerbaar is. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 04, ter plaatse van de olieopslag, is geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis zijn de concentraties xylenen en minerale olie licht verhoogd. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door een lichtere oliesoort.

Weilandperceel achter de boerderij

De grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen 103, 110, 117 en 126 is eveneens geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 103, 110 en 226 is de concentratie barium licht verhoogd.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 117 is de concentratie barium matig verhoogd en molybdeen licht verhoogd.

Naar aanleiding van de matige verhoging aan barium in het grondwater is peilbuis 117 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op barium.

Na herbemonstering is in het grondwater uit deze peilbuis de concentratie barium wederom matig verhoogd.

Naar aanleiding van matige verhoging aan barium in peilbuis 117 zijn rondom deze peilbuis drie aanvullende peilbuizen (nrs 117A, 117B en 117C) geplaatst om inzicht te verkrijgen in de verontreinigingssituatie. Het grondwater uit deze peilbuizen is geanalyseerd op barium.

In het grondwater afkomstig uit deze aanvullende peilbuizen 117A, 117B en 117C is de concentratie barium licht verhoogd.

Weilandperceel ten noorden van Linschoten (B0288)

De grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen 203, 213, 222 en 230 is eveneens geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuizen zijn de concentraties barium en/of nikkel licht verhoogd. In peilbuis 222 is het gehalte minerale olie zeer licht verhoogd aangetoond. Uit het oliechromatogram is de oorzaak van de verhoging niet te herleiden.

4.4 Analyses asbest

Ter plaatse van de gegraven gaten (D1 en D2) en (1, 2 en 3) bij respectievelijk de puinopritten naar de bruggen in de weilanden en de oprit bij de boerderij is in de grove fractie van het opgegraven materiaal zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Van zowel gat D1, gat D2 en de gaten 1/2/3 is een mengmonster gemaakt van de fijne fractie. Ter bevestiging van de zintuiglijke waarnemingen is de fijne fractie van gat D2 geanalyseerd op asbest in puin.

Uit de analyse resultaten blijkt dat er geen asbest is aangetroffen in gat D2. Op basis van deze resultaten kan worden aangenomen dat indien zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal in de grove fractie wordt aangetroffen de onderzocht deellocatie als asbest vrij kan worden aangemerkt.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Nieuwe Zandweg 23 en Korte Linschoten OZ (B2088) te Linschoten is vastgelegd.

Erfgedeelte

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie verhogingen aan metalen, PAK, minerale olie en/of aromaten worden verwacht als gevolg van lokaal verhoogde achtergrond gehalten en opslag van olie in de werkplaats is bevestigd. Er zijn enkele lichte verhogingen aan metalen, PAK en minerale olie in grond aangetoond. In het grondwater zijn barium, minerale olie en xylenen licht verhoogd aangetoond. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Weiland ten oosten van de boerderij

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging wordt verwacht, is niet bevestigd. Er zijn in grond lichte verhogingen aan metalen aangetoond. In het grondwater is, naast enkele lichte verhogingen aan metalen, een matige verhoging aan barium aangetoond. De matig verhoging aan barium in het grondwater uit peilbuis 117 is aanvullend onderzocht. Middels het plaatsen van aanvullende peilbuizen en analyses is de verontreiniging in kaart gebracht binnen de perceelsgrenzen. Hieruit blijkt dat het grondwater maximaal matig verontreinigd is met barium. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging'.

Weiland ten noorden van Linschoten (B0288)

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging wordt verwacht, is niet bevestigd. Er zijn in grond/grondwater lichte verhogingen aan metalen aangetoond. Eveneens is in een zintuiglijk schone boring een hele lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. Uit het oliechromatogram is de herkomst van deze licht verhoging niet te herleiden. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

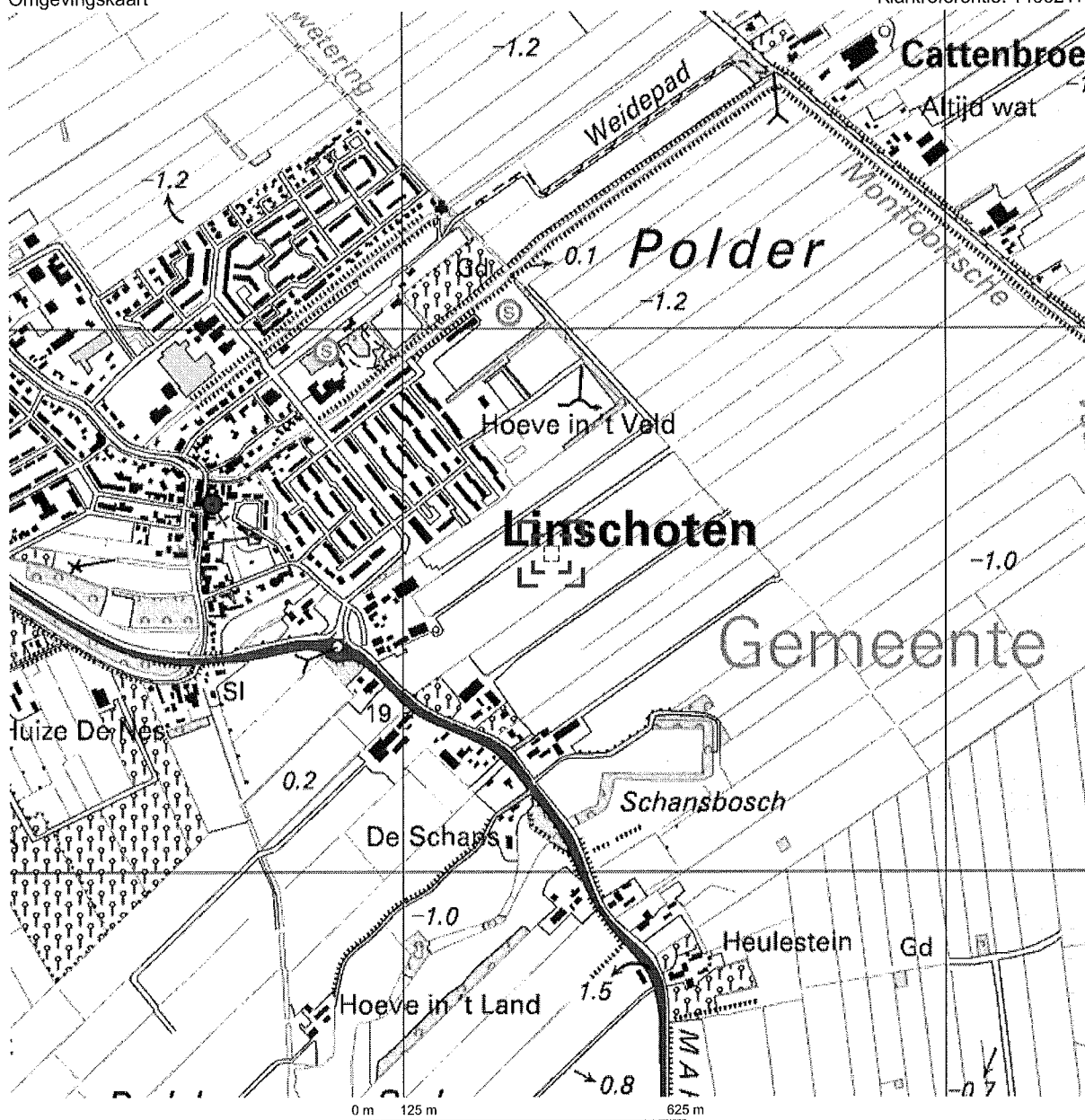
Asbest

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de oprit van de boerderij en de puinopritten van bruggen in de weilanden asbest kan worden aangetroffen is niet bevestigd. In het opgegraven materiaal ter plaatse van deze locaties is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de transactie en beoogde woonbestemming.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens graafwerkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGE I: KAARTMATERIAAL



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LINSCHOTEN B 2886

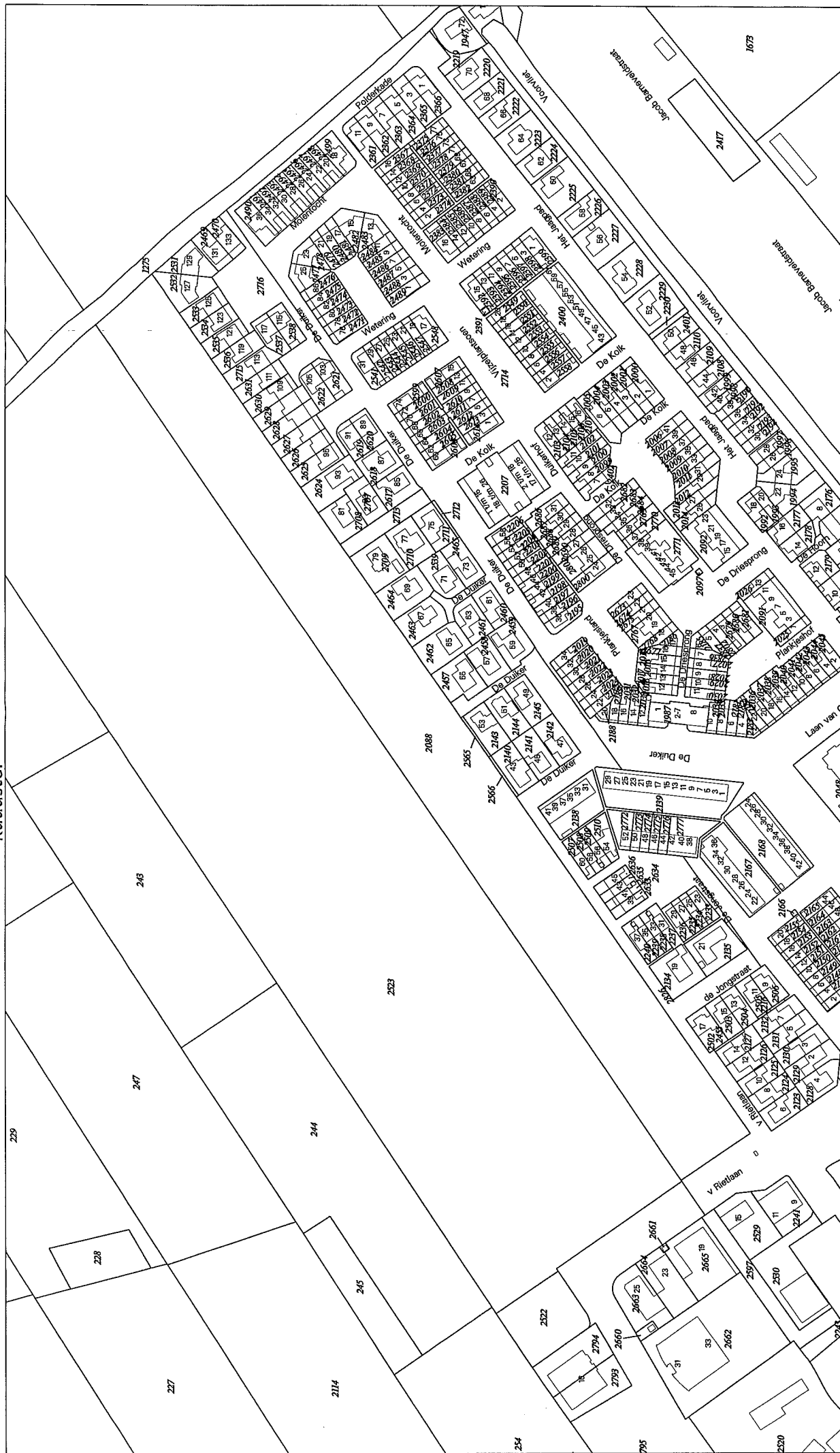
Nieuwe Zandweg 28, LINSCHOTEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chiesporig spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b duiker c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftaak b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afraastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--

kadaster



Legenda

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Bebouwing/topografie

Voor een aansluitende uittreksel, uitscort, 20 januari 2004.

De bewaarder van het kadaster en de cadastre registers

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente **LINSCHOTEN**

Sektie **B**

Perceelnummer **2058**

Schaal **1: 2000**

De afbeelding is een reproductie van de kadastrale kaart en de cadastre registers.

kadaster



Deze kaart is neergelegd

Legenda

12345 Perceelnummer

25 Huizennummer

Kadastrale grens

Beeldvorming/topografie

Waar een aansluitend uitreksel, LINDICHT, 29 januari 2008.

De afbeelding van het kadastrale en de openbare registers

Kilometer/centimeter

0 m 25 m 50 m

Uitreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente LINSCHOTEN

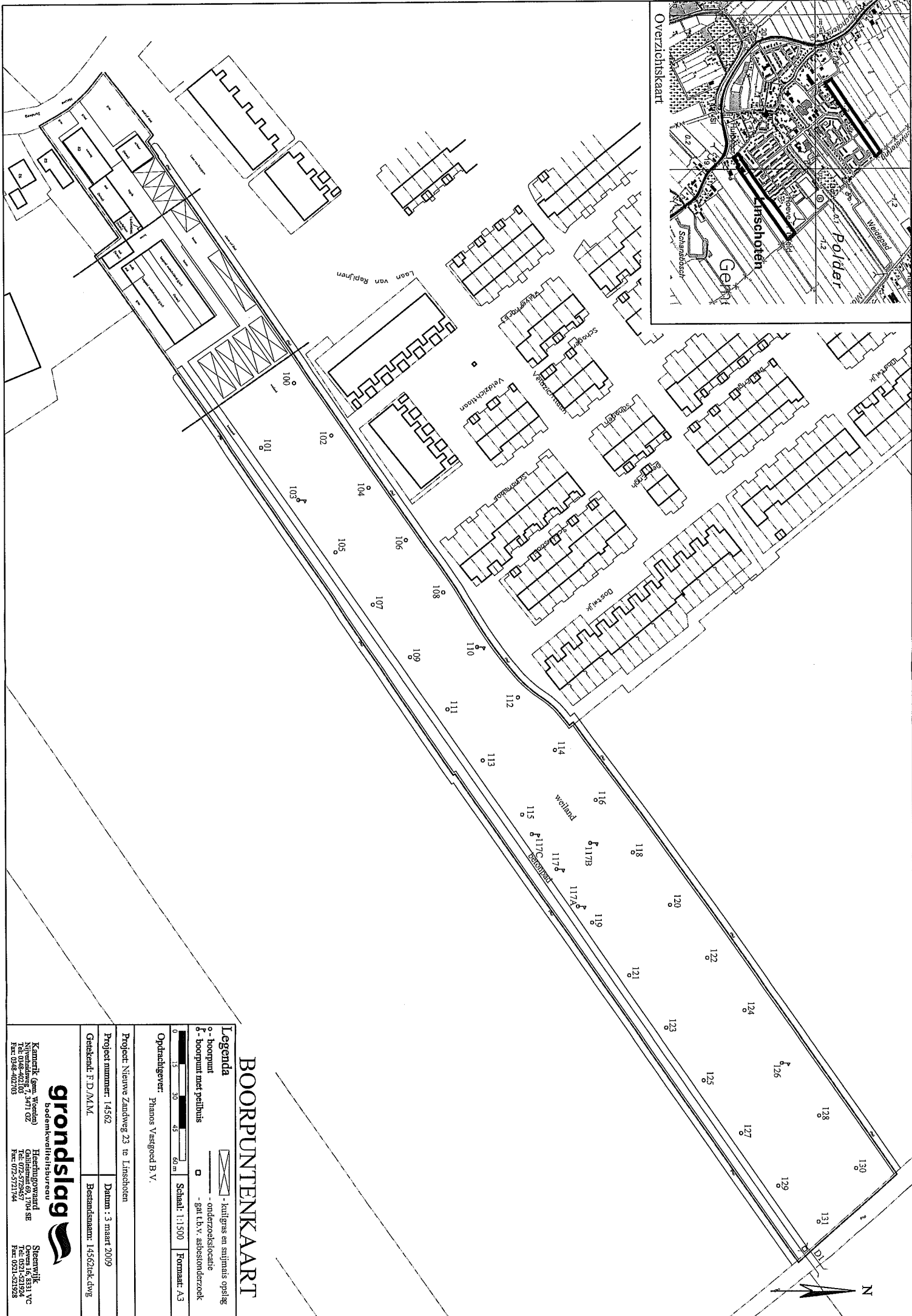
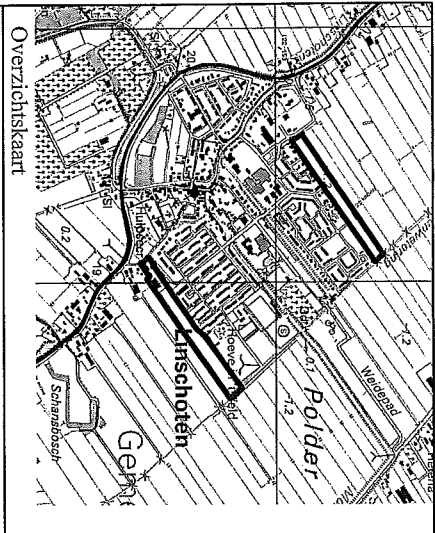
Sekste 6

Perceelnummer 1929

Schraal 1:2000

Aan dit uitreksel mogen geen rechten worden ontleend.

De afbeelding van het kadastrale en de openbare registers



BOORPUNTENKAART

Legenda

- o - boorpunt
- f - boorpunt met peilhuis
- - onderzochte locatie
- - gat lb.v. asbestonderzoek

Schaal: 1:1500
Format: A3

Opdrachtgever: Phanos Vastgoed B.V.

Project: Nieuwe Zandweg 23 te Linschoten

Project nummer: 14562

Geleend: F.D./M.M.

Datum: 3 maart 2009

Bestandsnaam: 14562lek.dwg

grondslag

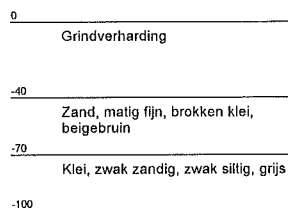
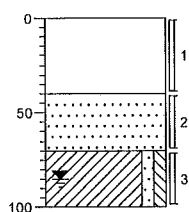
Kamerik (gen. woenen)
Nieuwlandweg 7, 3471 GZ
T: 0346-402705
Fax: 0346-402705

Heerlinghovand
Gasthuisdijk 69, 1704 SE
T: 072-5721744
Fax: 072-5721744

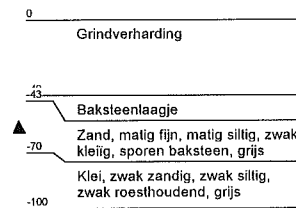
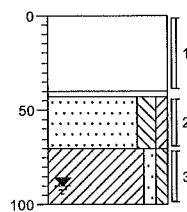
Steenwijk
Oeverlaan 16, 3311 VC
T: 0511-521028
Fax: 0511-521028

BIJLAGE II: BOORBESCHRIJVINGEN

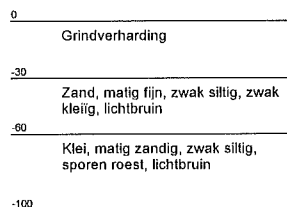
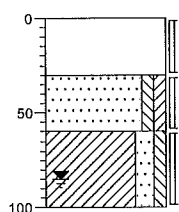
Boring: 1



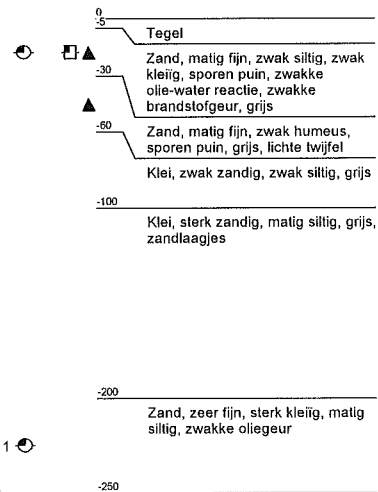
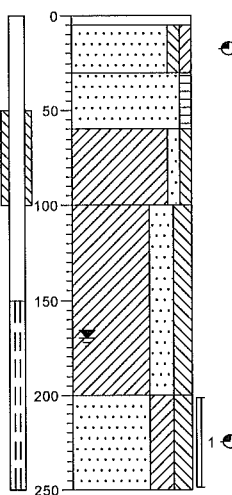
Boring: 2



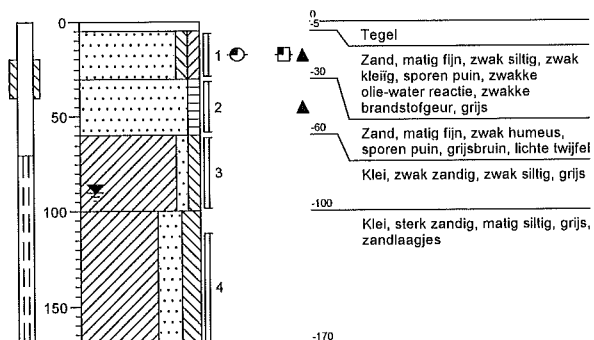
Boring: 3



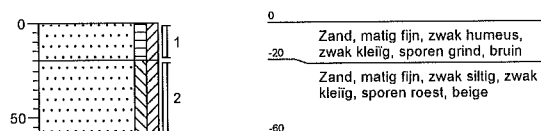
Boring: 04



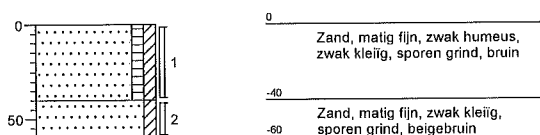
Boring: 4



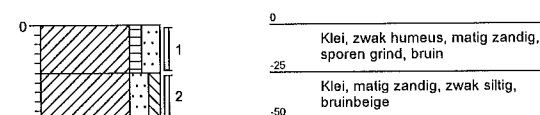
Boring: 5



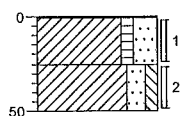
Boring: 6



Boring: 7

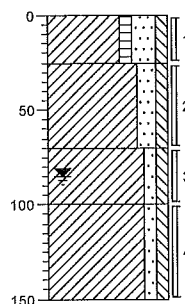


Boring: 8



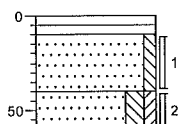
-1	Gras
-25	Klei, zwak humeus, sterk zandig, bruin
-50	Klei, matig zandig, zwak siltig, beigebruin

Boring: 9



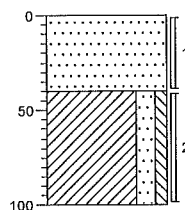
0	Klei, zwak humeus, sterk zandig, zwak siltig, bruin
-25	Klei, matig zandig, zwak siltig, beigebruin
-70	Klei, zwak zandig, zwak siltig, sporen baksteen, sporen puin, bruin grijs
-100	Klei, zwak zandig, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin
-150	

Boring: 10



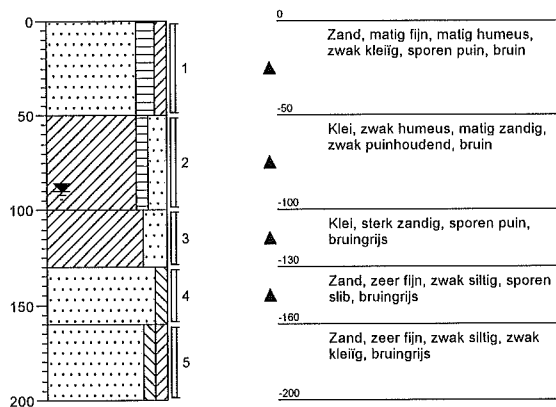
0	Tegel
-10	Grindlaagje
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, lichtgrijs
-60	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiig, zwak roesthoudend, beige grijs

Boring: 11

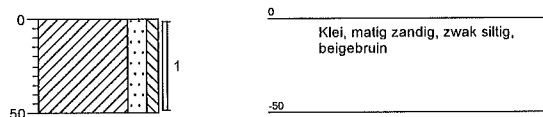


0	Zand, matig fijn, brokken klei, sporen baksteen, sporen puin, beigebruin
-40	Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruinbeige
-100	

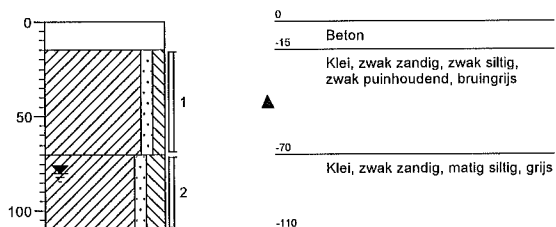
Boring: 12



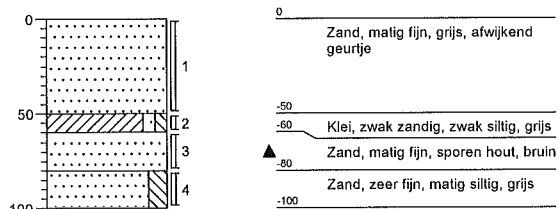
Boring: 13



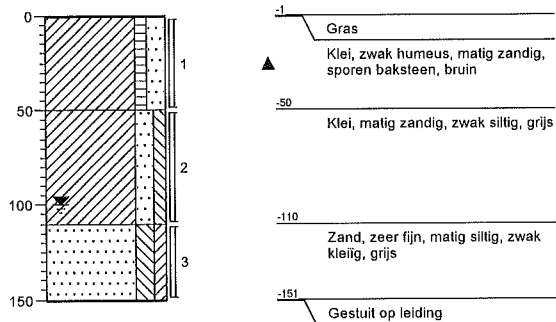
Boring: 14



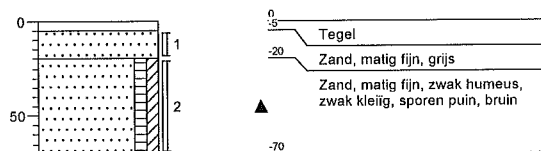
Boring: 15



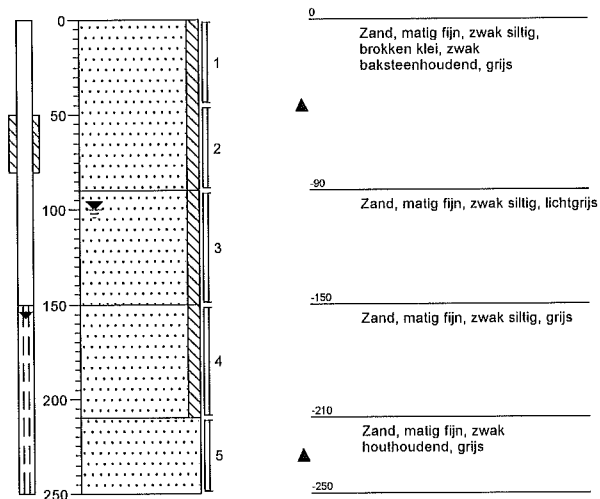
Boring: 16



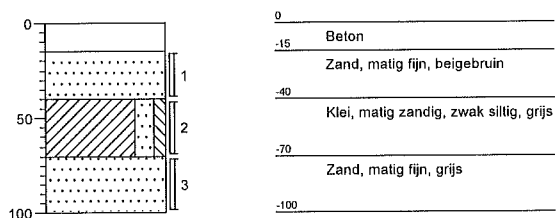
Boring: 17



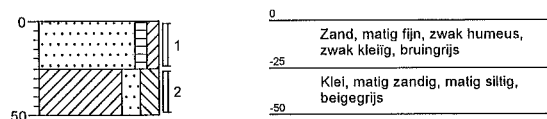
Boring: 18



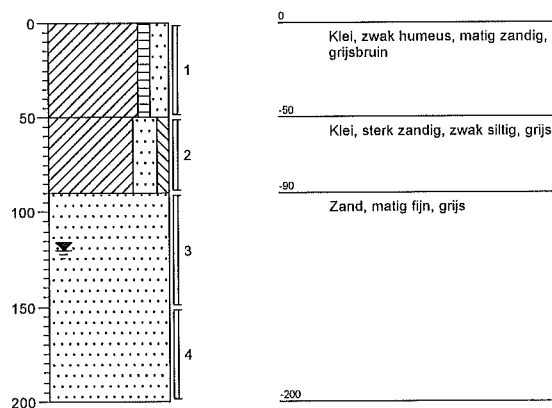
Boring: 19



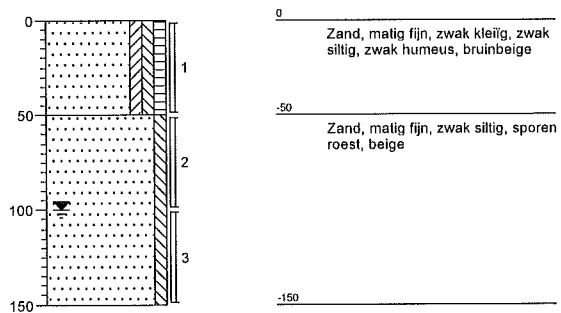
Boring: 20



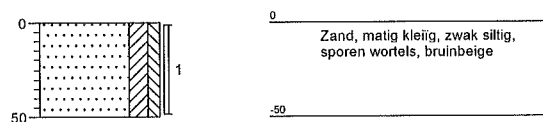
Boring: 21



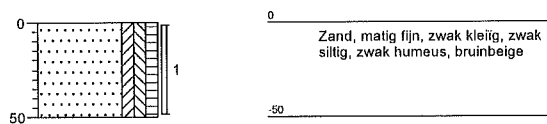
Boring: 100



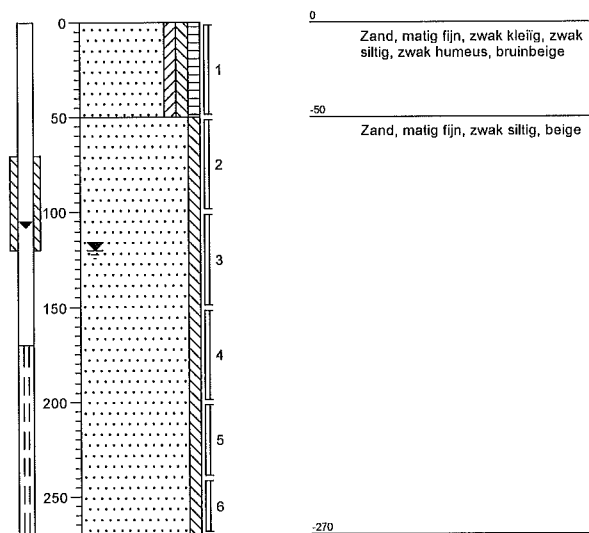
Boring: 101



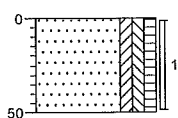
Boring: 102



Boring: 103

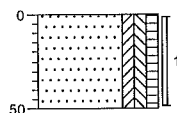


Boring: 104



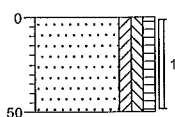
0
Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak
siltig, zwak humeus, bruinbeige
-50

Boring: 105



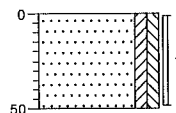
0
Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak
siltig, zwak humeus, sporen
baksteen, bruinbeige
▲
-50

Boring: 106



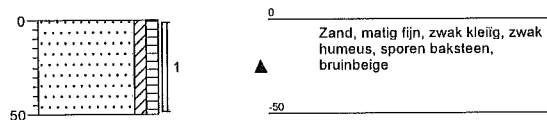
0
Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak
siltig, zwak humeus, bruinbeige
-50

Boring: 107

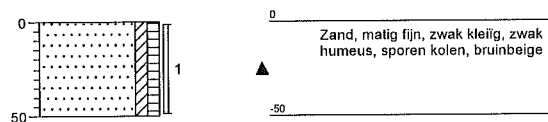


0
Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak
siltig, sporen baksteen, bruinbeige
▲
-50

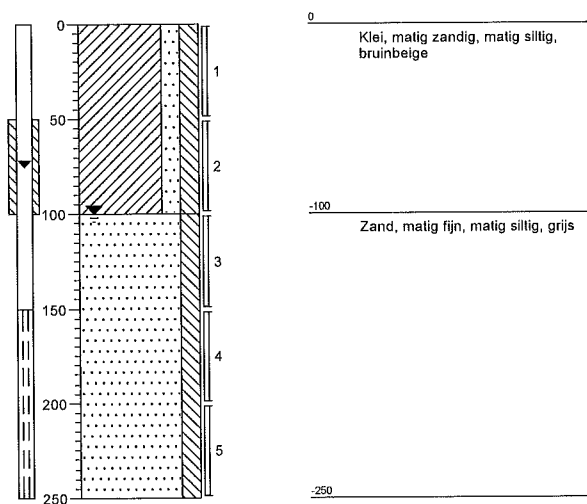
Boring: 108



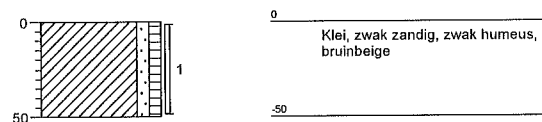
Boring: 109

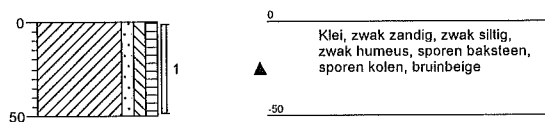
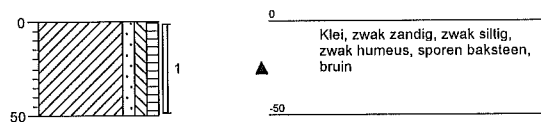
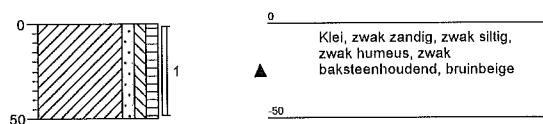
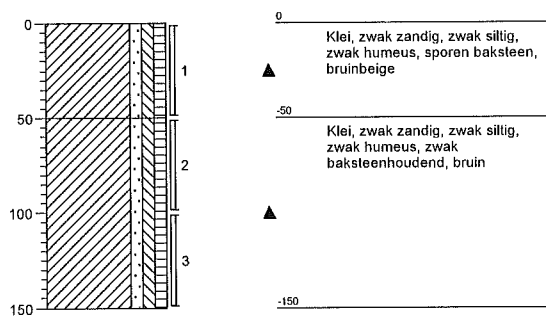


Boring: 110

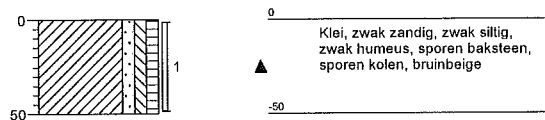


Boring: 111

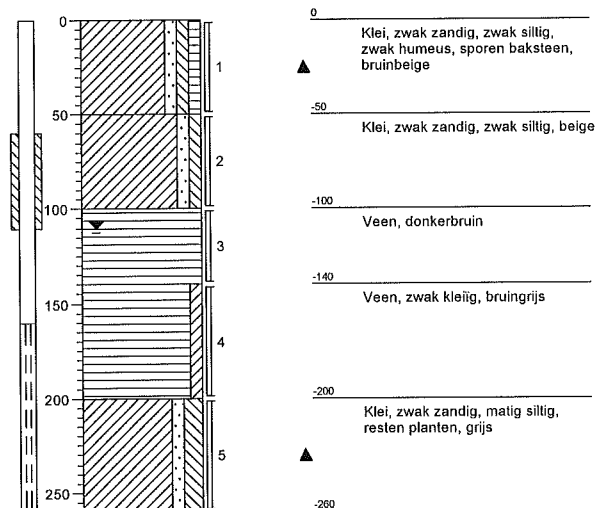


Boring: 112**Boring: 113****Boring: 114****Boring: 115**

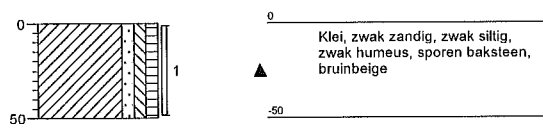
Boring: 116



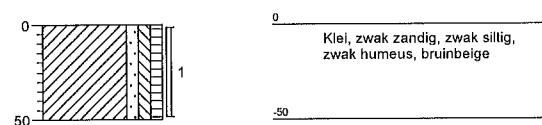
Boring: 117



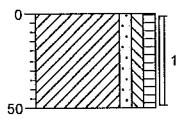
Boring: 118



Boring: 119

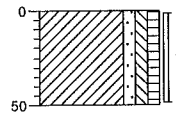


Boring: 120



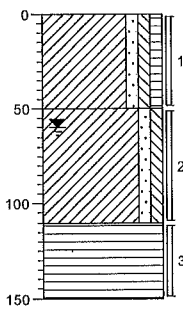
0
Klei, zwak zandig, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbeige
-50

Boring: 121



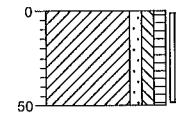
0
▲ Klei, zwak zandig, zwak siltig,
zwak humeus, sporen baksteen,
bruinbeige
-50

Boring: 122



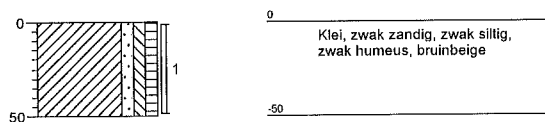
0
Klei, zwak zandig, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbeige
-50
Klei, zwak zandig, zwak siltig, beige
-110
Veen, donkerbruin
-150

Boring: 123

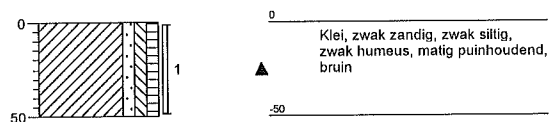


0
Klei, zwak zandig, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbeige
-50

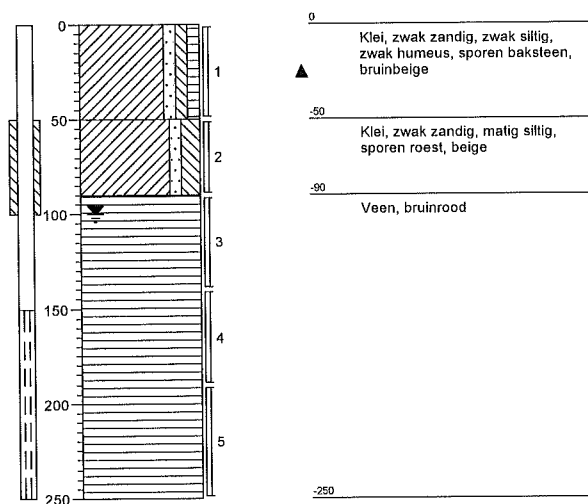
Boring: 124



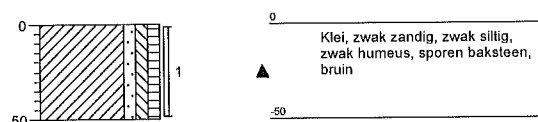
Boring: 125



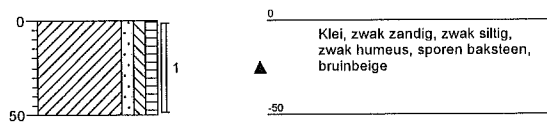
Boring: 126



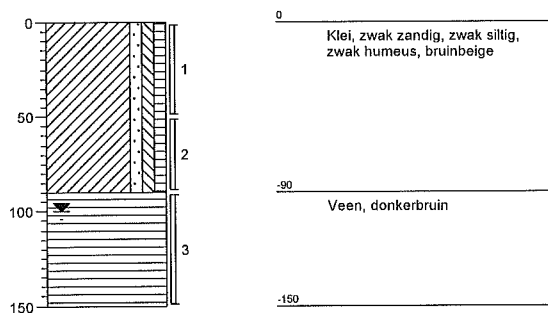
Boring: 127



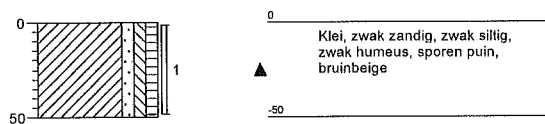
Boring: 128



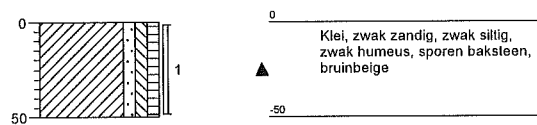
Boring: 129



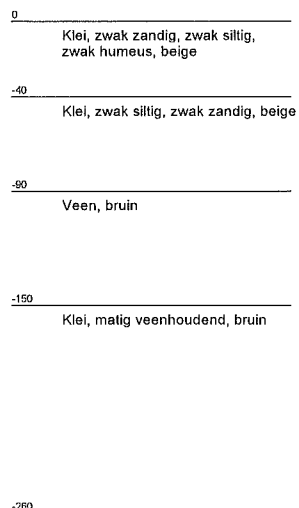
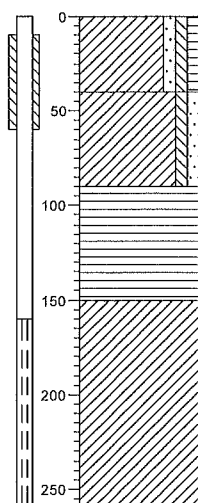
Boring: 130



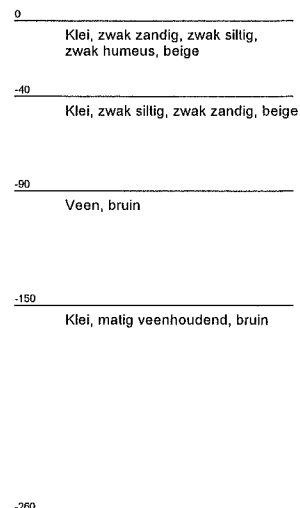
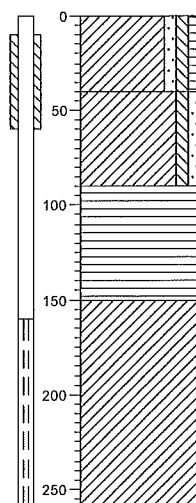
Boring: 131



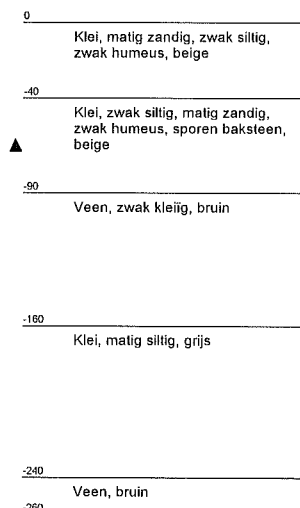
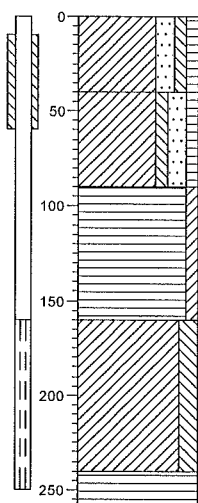
Boring: 117A



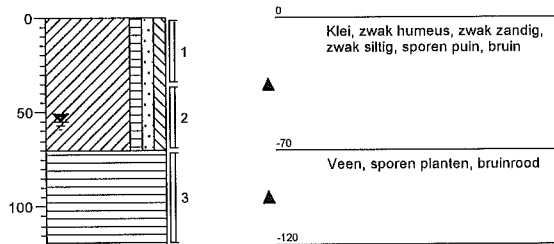
Boring: 117B



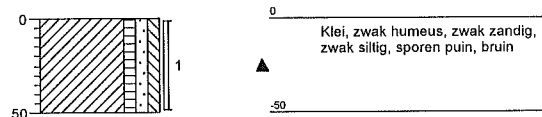
Boring: 117C



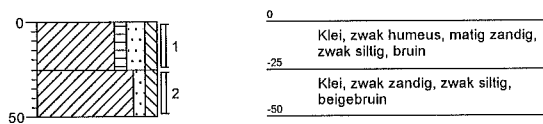
Boring: 200



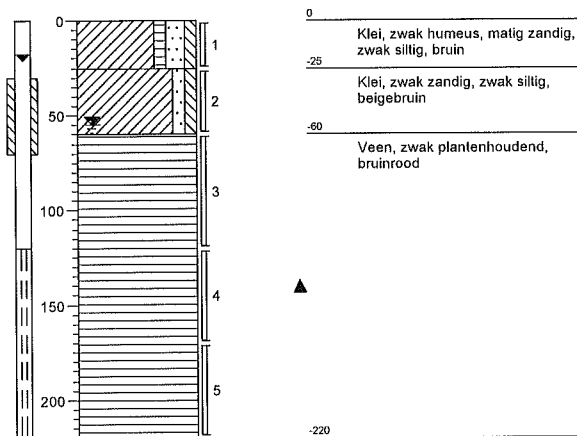
Boring: 201



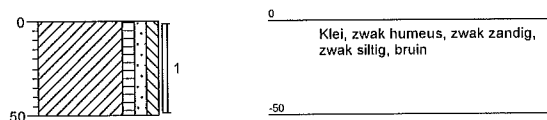
Boring: 202



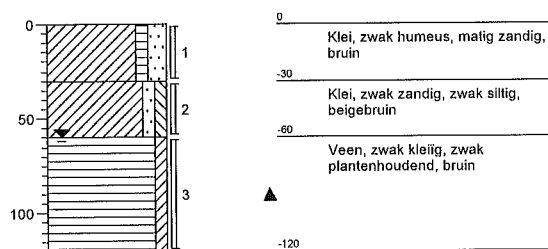
Boring: 203



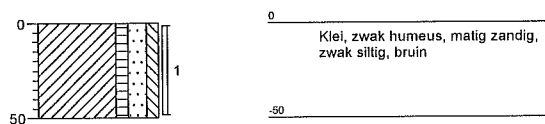
Boring: 204



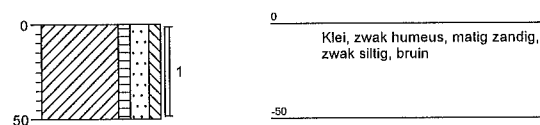
Boring: 205



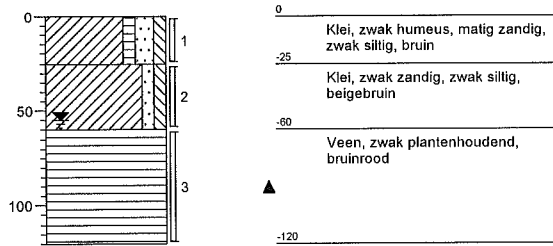
Boring: 206



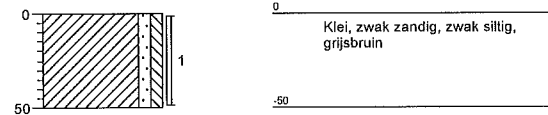
Boring: 207



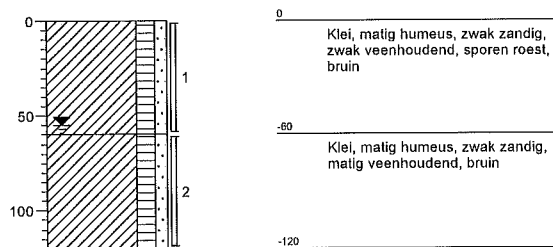
Boring: 208



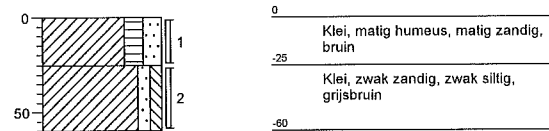
Boring: 209



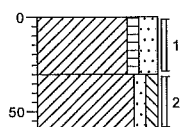
Boring: 210



Boring: 211

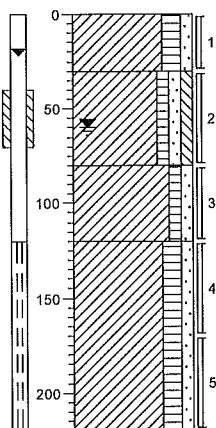


Boring: 212



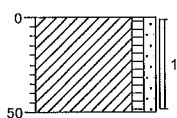
0	Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak veenhoudend, bruin
-30	Klei, zwak zandig, zwak siltig, bruin
-60	

Boring: 213



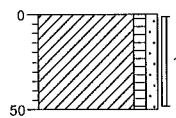
0	Klei, matig humeus, zwak zandig, zwak veenhoudend, bruin
-30	Klei, zwak humeus, zwak zandig, zwak siltig, grijsbruin
-80	Klei, zwak humeus, zwak zandig, zwak veenhoudend, bruin
-120	Klei, matig humeus, zwak zandig, matig veenhoudend, zwak plantenhoudend, sporen hout, bruin
-200	
-220	

Boring: 214



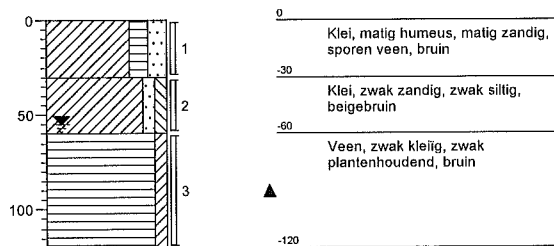
0	Klei, zwak humeus, zwak zandig, sporen veen, bruin
-50	

Boring: 215

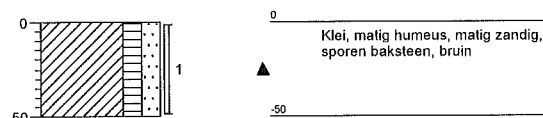


0	Klei, zwak humeus, zwak zandig, bruin
-50	

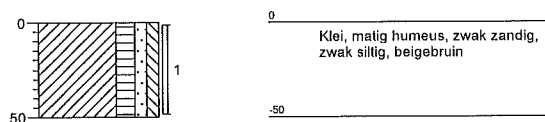
Boring: 216



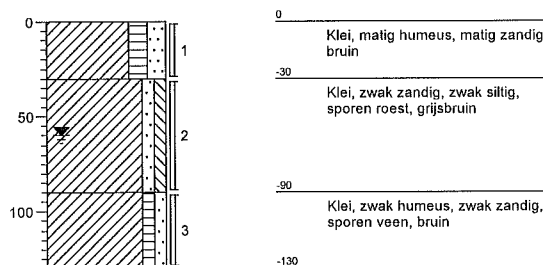
Boring: 217



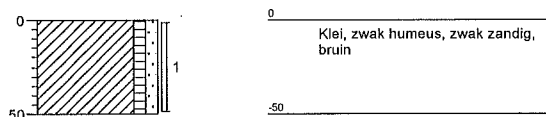
Boring: 218



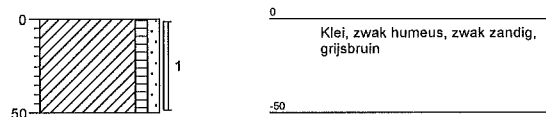
Boring: 219



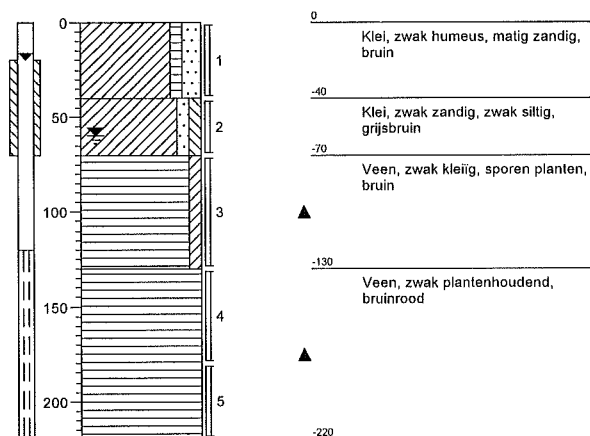
Boring: 220



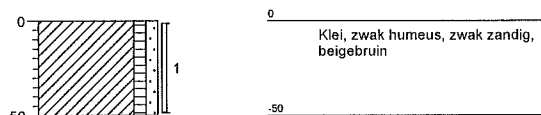
Boring: 221



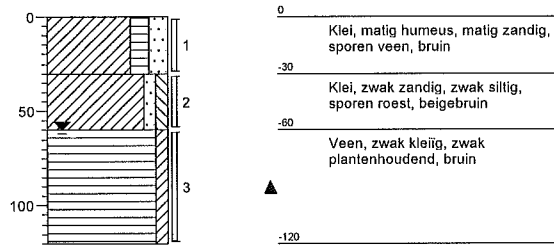
Boring: 222



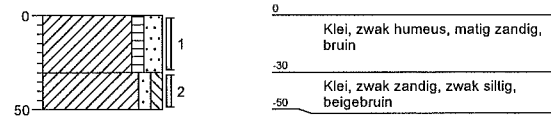
Boring: 223



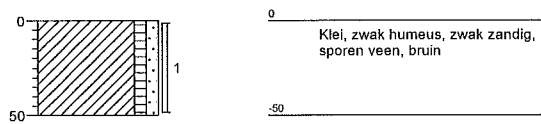
Boring: 224



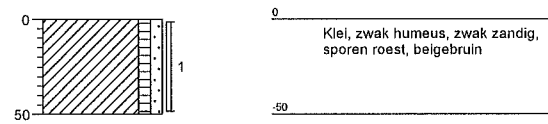
Boring: 225



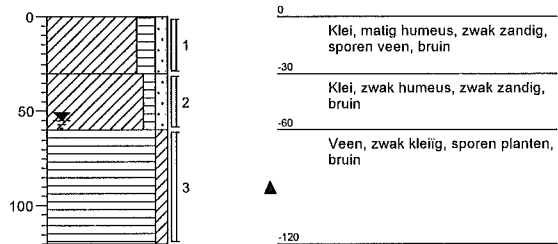
Boring: 226



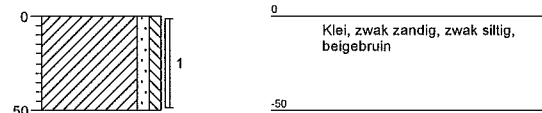
Boring: 227



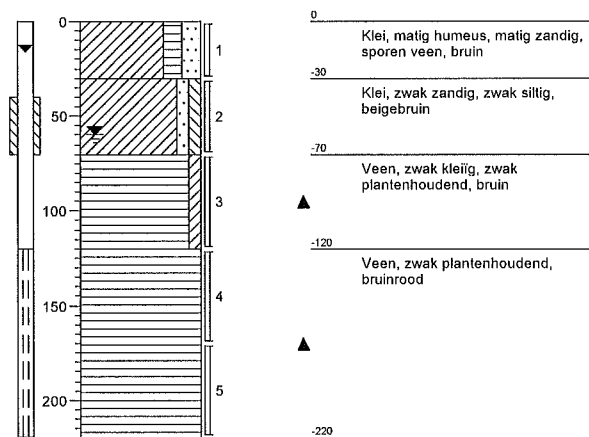
Boring: 228



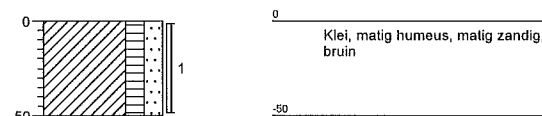
Boring: 229



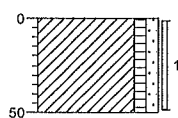
Boring: 230



Boring: 231

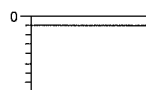


Boring: D1



0
▲ Klei, zwak humeus, zwak zandig,
sporen baksteen, bruin
-50

Boring: D2



0
▲ Sporen slakken, brokken asfalt
-50

BIJLAGE III: TOETSINGSTABELLEN

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	1 11 (0-40) 12 (0-50) 17 (20-70) 18 (0-45) 2 (43-70)				
	Lutum :11.1 %		Organische stof :3.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	75	< A	105	306	507
cadmium (Cd)	0,40	< A	0,43	4,85	9,27
kobalt (Co)	6	< A	8,51	58	108
koper (Cu)	15	< A	27	77	127
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,07	< A	0,12	15	29
lood (Pb)	46	1,2A	38	222	405
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	19	< A	21	41	60
zink (Zn)	92	1,05A	89	274	458
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	74	1012	1950
som PAK (10)	1,5	1A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	2,6A	0,0078	0,1989	0,39

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	2 14 (15-70) 16 (1-50)				
	Lutum :13.7 %		Organische stof :2.9 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	79	< A	121	353	585
cadmium (Cd)	0,40	< A	0,43	4,82	9,22
kobalt (Co)	6	< A	9,73	66	123
koper (Cu)	16	< A	28	80	132
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,07	< A	0,12	15	30
lood (Pb)	38	< A	39	227	415
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	15	< A	24	46	68
zink (Zn)	89	< A	95	293	491
minerale olie (florisil clean-up)	180	3,3A	55	753	1450
som PAK (10)	5,0	3,3A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	3,5A	0,0058	0,1479	0,29

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	3 15 (0-50)				
	Lutum :1.0 %		Organische stof :0.6 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	9	< A	49	143	237
cadmium (Cd)	< 0,08	< A	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	3	< A	4,27	29	54
koper (Cu)	3	< A	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	< 0,02	< A	0,1	13	25
lood (Pb)	4	< A	32	184	337
molybdeen (Mo)	< 0,7	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	7	< A	12	23	34
zink (Zn)	9	< A	59	181	303
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< 1,3A	38	519	1000
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	5A	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	4 12 (50-100) 9 (70-100)				
	Lutum :31.1 %		Organische stof :5.8 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	210	< A	227	664	1101
cadmium (Cd)	0,59	1,05A	0,57	6,41	12,25
kobalt (Co)	9	< A	18	122	226
koper (Cu)	35	< A	41	119	196
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,15	< A	0,16	19	38
lood (Pb)	47	< A	51	296	542
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	30	< A	41	79	117
zink (Zn)	110	< A	152	467	782
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	110	1505	2900
som PAK (10)	1,7	1,1A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	1,7A	0,012	0,296	0,58

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	5 10 (40-60) 12 (130-160) 18 (90-150) 19 (70-100)				
	Lutum :9.5 %		Organische stof :1.5 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	51	< A	95	278	460
cadmium (Cd)	0,26	< A	0,39	4,4	8,42
kobalt (Co)	6	< A	7,77	53	98
koper (Cu)	10	< A	24	70	116
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,04	< A	0,12	14	28
lood (Pb)	12	< A	36	210	383
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	17	< A	20	38	56
zink (Zn)	38	< A	81	250	419
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< 1,3A	38	519	1000
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	5A	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	6 4 (5-30)				
	Lutum :25.0 %		Organische stof :2.7 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
minerale olie (florisil clean-up)	290	5,7A	51	701	1350

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	17 04 (200-250)				
	Lutum :25.0 %		Organische stof :3.7 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	70	960	1850

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	7 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)				
	Lutum :20.6 %		Organische stof :2.7 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	74	< A	163	476	789
cadmium (Cd)	0,35	< A	0,46	5,21	9,95
kobalt (Co)	8	< A	13	88	164
koper (Cu)	13	< A	32	93	153
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,05	< A	0,14	16	33
lood (Pb)	15	< A	43	250	457
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	21	< A	31	59	87
zink (Zn)	46	< A	116	356	596
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	51	701	1350
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	3,7A	0,0054	0,1377	0,27

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	8 115 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50) 126 (0-50) 131 (0-50)				
	Lutum :36.4 %		Organische stof :4.4 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	340	1,3A	260	759	1258
cadmium (Cd)	0,91	1,6A	0,57	6,47	12,37
kobalt (Co)	20	< A	20	139	257
koper (Cu)	29	< A	44	126	208
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,13	< A	0,16	20	39
lood (Pb)	61	1,1A	53	310	566
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	46	< A	46	89	133
zink (Zn)	95	< A	166	509	853
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	84	1142	2200
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	2,3A	0,0088	0,2244	0,44

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	9 125 (0-50)				
	Lutum :27.1 %		Organische stof :7.3 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	140	< A	203	593	982
cadmium (Cd)	0,68	1,2A	0,57	6,44	12,3
kobalt (Co)	7	< A	16	109	202
koper (Cu)	31	< A	40	114	188
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,25	1,7A	0,15	18	36
lood (Pb)	84	1,7A	50	288	526
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	24	< A	37	72	106
zink (Zn)	100	< A	142	437	732
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	139	1894	3650
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	1,4A	0,015	0,372	0,73

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	10 110 (50-100)	117 (50-100)	122 (50-110)	126 (50-90)	129 (50-90)
	Lutum :55,8 %		Organische stof :5,3 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	320	< A	379	1106	1834
cadmium (Cd)	0,67	< A	0,69	7,81	14,94
kobalt (Co)	13	< A	29	201	372
koper (Cu)	29	< A	57	165	273
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,14	< A	0,2	24	48
lood (Pb)	29	< A	65	379	693
molybdeen (Mo)	< 1,0	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	42	< A	66	127	188
zink (Zn)	90	< A	225	692	1159
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	101	1375	2650
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	1,9A	0,011	0,27	0,53

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14562-NIEUWE ZANDWEG	11 117 (100-140) 122 (110-150) 126 (90-140) 129 (90-150)				
	Lutum :41,6 %		Organische stof :43,7 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	310	1,1A	292	852	1413
cadmium (Cd)	0,63	< A	1,23	14	27
kobalt (Co)	11	< A	23	155	288
koper (Cu)	48	< A	74	211	349
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,13	< A	0,21	25	50
lood (Pb)	23	< A	80	462	844
molybdeen (Mo)	< 2,1	< 1,4A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	49	< A	52	100	147
zink (Zn)	60	< A	240	738	1236
minerale olie (florisil clean-up)	55	< A	570	7785	15000
som PAK (10)	1,0	< A	4,5	62	120
som PCBs (7)	0.020	< A	0,06	1,53	3

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

I4562-NIEUWE ZANDWEG		12 200 (0-35) 201 (0-50) 217 (0-50)			
		Lutum :51.5 %		Organische stof :6.5 %	
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	330	< A	352	1029	1706
cadmium (Cd)	1,6	2,3A	0,69	7,77	14,85
kobalt (Co)	13	< A	27	187	347
koper (Cu)	47	< A	55	159	263
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,21	1,1A	0,19	23	46
lood (Pb)	59	< A	64	368	673
molybdeen (Mo)	< 1,0	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	48	< A	62	119	176
zink (Zn)	140	< A	214	658	1102
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	124	1687	3250
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	1,5A	0,013	0,332	0,65

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

I4562-NIEUWE ZANDWEG		13 203 (0-25) 206 (0-50) 209 (0-50) 213 (0-30) 216 (0-30)			
		Lutum :55,3 %		Organische stof :9,5 %	
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	350	< A	376	1097	1819
cadmium (Cd)	1,7	2,3A	0,75	8,55	16,34
kobalt (Co)	15	< A	29	199	369
koper (Cu)	50	< A	60	172	284
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,34	1,7A	0,2	24	48
lood (Pb)	83	1,2A	68	392	716
molybdeen (Mo)	< 1,0	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	47	< A	65	126	187
zink (Zn)	140	< A	230	707	1184
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	181	2465	4750
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	1,05A	0,019	0,485	0,95

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

I4562-NIEUWE ZANDWEG		14 219 (0-30) 223 (0-50) 226 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)			
		Lutum :58,7 %		Organische stof :7,3 %	
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	310	< A	397	1158	1920
cadmium (Cd)	1,6	2,2A	0,74	8,35	15,97
kobalt (Co)	11	< A	31	210	389
koper (Cu)	48	< A	61	174	288
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,24	1,2A	0,2	25	49
lood (Pb)	64	< A	68	396	723
molybdeen (Mo)	< 1,1	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	42	< A	69	132	196
zink (Zn)	160	< A	237	728	1219
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	139	1894	3650
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	1,4A	0,015	0,372	0,73

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

I4562-NIEUWE ZANDWEG	15 210 (60-120) 213 (30-80) 219 (30-90) 222 (40-70)				
	Lutum :44.1 %		Organische stof :9.1 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	320	1,05A	307	897	1487
cadmium (Cd)	1,4	2A	0,69	7,79	14,9
kobalt (Co)	12	< A	24	163	303
koper (Cu)	31	< A	52	150	248
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,12	< A	0,18	22	44
lood (Pb)	24	< A	61	352	643
molybdeen (Mo)	< 1,0	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	49	< A	54	104	155
zink (Zn)	110	< A	196	602	1008
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	173	2361	4550
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	1,1A	0,018	0,464	0,91

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

I4562-NIEUWE ZANDWEG	16 203 (60-120) 208 (60-120) 216 (60-120) 224 (60-120) 230 (70-120)				
	Lutum :43.1 %		Organische stof :30.8 %		
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	230	< A	301	879	1457
cadmium (Cd)	1,2	1,2A	1,03	12	22
kobalt (Co)	10	< A	23	160	297
koper (Cu)	32	< A	66	190	313
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,10	< A	0,2	24	48
lood (Pb)	17	< A	73	423	773
molybdeen (Mo)	< 1,9	< 1,3A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	42	< A	53	102	152
zink (Zn)	67	< A	226	693	1160
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	570	7785	15000
som PAK (10)	1,2	< A	4,5	62	120
som PCBs (7)	0,020	< A	0,06	1,53	3

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarden grondwater (µg/liter)

Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
ANORGANISCHE PARAMETERS - METALEN			
Barium (Ba)	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	20	60	100
Koper (Cu)	15	45	75
Kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	5,0	152,5	300
Nikkel (Ni)	15	45	75
Zink (Zn)	65	432,5	800
ORGANISCHE PARAMETERS - NIET AROMATISCH			
Minerale olie	50	325	600
ORGANISCHE PARAMETERS - AROMATISCH			
Benzeen	0,2	15,1	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen (som)	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,01	35,0	70
ORGANISCHE PARAMETERS - GEHALOGENEERD (VOCL)			
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10
1,2-dichlooretheen (trans)	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	-	-	-
Som 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichloorpropaan	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-
Som dichloorpropanen	0,8	40,4	80
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
Bromoform (tribroommethaan)	-	-	630
Vinylchloride (monochlooretheen)	0,01	2,5	5,0

-: geen toetsingswaarde vastgesteld

BIJLAGE IV: ANALYSECERTIFICATEN

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Ons kenmerk : Project 282364
Validatieref. : 282364_certificaat_v1
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 10 februari 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282364
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0693357 = 1 11 (0-40) 12 (0-50) 17 (20-70) 18 (0-45) 2 (43-70)
0693358 = 10 110 (50-100) 117 (50-100) 122 (50-110) 126 (50-90) 129 (50-90)
0693359 = 11 117 (100-140) 122 (110-150) 126 (90-140) 129 (90-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009
Ontvangstdatum opdracht	05/02/2009	05/02/2009	05/02/2009
Monstercode	0693357	0693358	0693359
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

		81,2	67,0	22,5
S droogrest	%	81,2	67,0	22,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,9	5,3	43,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,1	55,8	41,6

Anorganische parameters - metalen

		75	320	310
S barium (Ba)	mg/kg ds	75	320	310
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	0,67	0,63
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6	13	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	29	48
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,14	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	46	29	23
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 1,0	< 2,1
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	42	49
S zink (Zn)	mg/kg ds	92	90	60

Organische parameters - niet aromatisch

		< 50	< 50	55
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	55

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,15	< 0,15	< 0,15
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	0,39	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,21	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 282364_certificaat_v1

Tabel 2 van 5

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	282364		
Project omschrijving	:	14562-NIEUWE ZANDWEG		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
0693360 = 2 14 (15-70) 16 (1-50)				
0693361 = 3 15 (0-50)				
0693362 = 4 12 (50-100) 9 (70-100)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	05/02/2009	05/02/2009	05/02/2009
Monstercode	:	0693360	0693361	0693362
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Monstervoorbewerking				
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	77,1	85,8	72,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,9	0,6	5,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,7	< 1	31,1
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	79	9	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	< 0,08	0,59
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6	3	9
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	3	35
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	< 0,02	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	38	4	47
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,7	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	7	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	89	9	110
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	< 50	< 50
Organische parameters - aromatisch				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen:</i>				
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	0,36	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,22	< 0,15	0,19
S fluorantheen	mg/kg ds	1,0	< 0,15	0,26
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,63	< 0,15	0,21
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	< 0,15	0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	< 0,15	0,23
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	< 0,15	0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,0	1,0	1,7
Organische parameters - gehalogeneerd				
<i>Polychloorbifenylen:</i>				
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Tabel 3 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282364
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0693363 = 5 10 (40-60) 12 (130-160) 18 (90-150) 19 (70-100)

0693364 = 6 4 (5-30)

0693365 = 7 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009
Ontvangstdatum opdracht	: 05/02/2009	05/02/2009	05/02/2009
Monstercode	: 0693363	0693364	0693365
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,0	78,9	77,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,5	2,7	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,5		20,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	51		74
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26		0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6		8
S koper (Cu)	mg/kg ds	10		13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04		0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12		15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9		< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17		21
S zink (Zn)	mg/kg ds	38		46

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	290	< 50
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0		1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004		< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004		< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004		< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004		< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004		< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004		< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004		< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020		0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 282364_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282364
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0693366 = 8 115 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50) 126 (0-50) 131 (0-50)

0693367 = 9 125 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 04/02/2009	04/02/2009
Ontvangstdatum opdracht	: 05/02/2009	05/02/2009
Monstercode	: 0693366	0693367
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	71,8	69,4
S organische stof (gec. voor lutum)	%	4,4	7,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	36,4	27,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	340	140
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,91	0,68
S kobalt (Co)	mg/kg ds	20	7
S koper (Cu)	mg/kg ds	29	31
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	61	84
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	95	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Tabel 5 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 282364
Project omschrijving	: 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

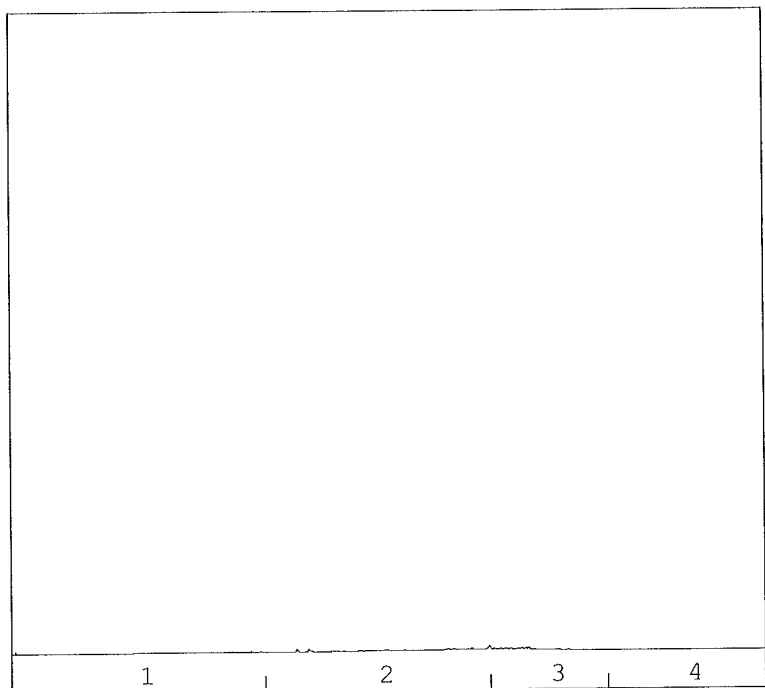
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693357
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 1 11 (0-40) 12 (0-50) 17 (20-70) 18 (0-45) 2 (43-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	59 %
3) fractie C30 t/m C35	33 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

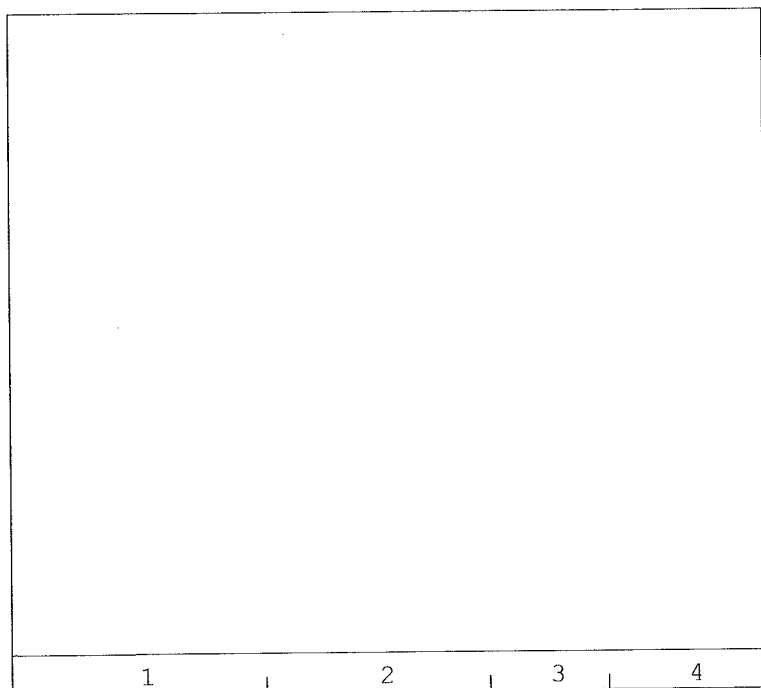
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693358
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 10 110 (50-100) 117 (50-100) 122 (50-110) 126 (50-90) 129 (50-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	18 %
2) fractie C20 t/m C29	40 %
3) fractie C30 t/m C35	34 %
4) fractie C36 t/m C40	7 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

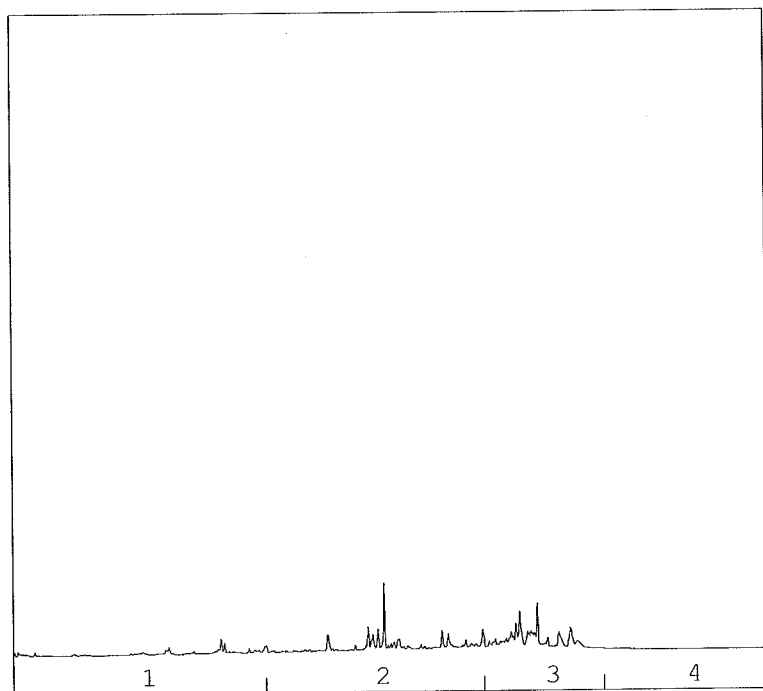
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693359
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 11 117 (100-140) 122 (110-150) 126 (90-140) 129 (90-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	40 %
3) fractie C30 t/m C35	52 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

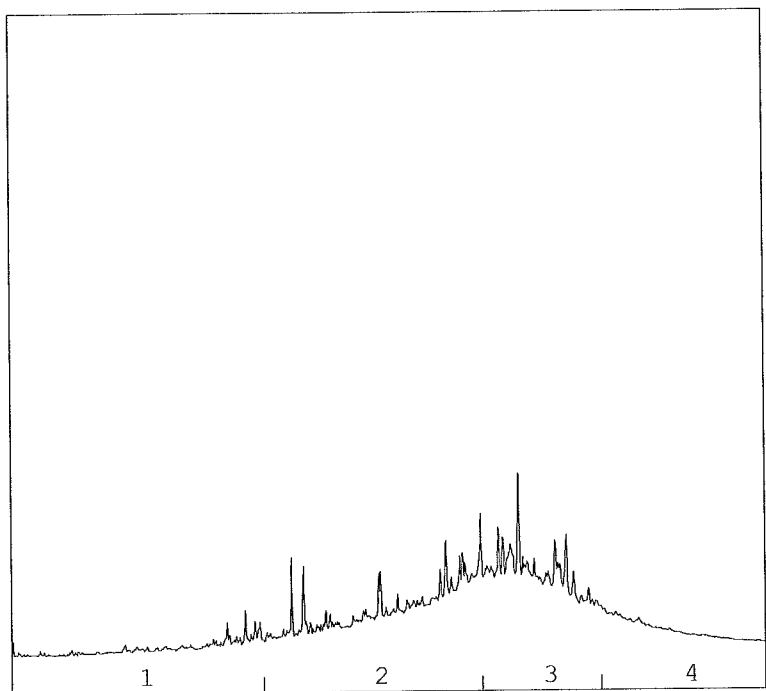
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 4 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693360
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 2 14 (15-70) 16 (1-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	7 %
2) fractie C20 t/m C29	46 %
3) fractie C30 t/m C35	41 %
4) fractie C36 t/m C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

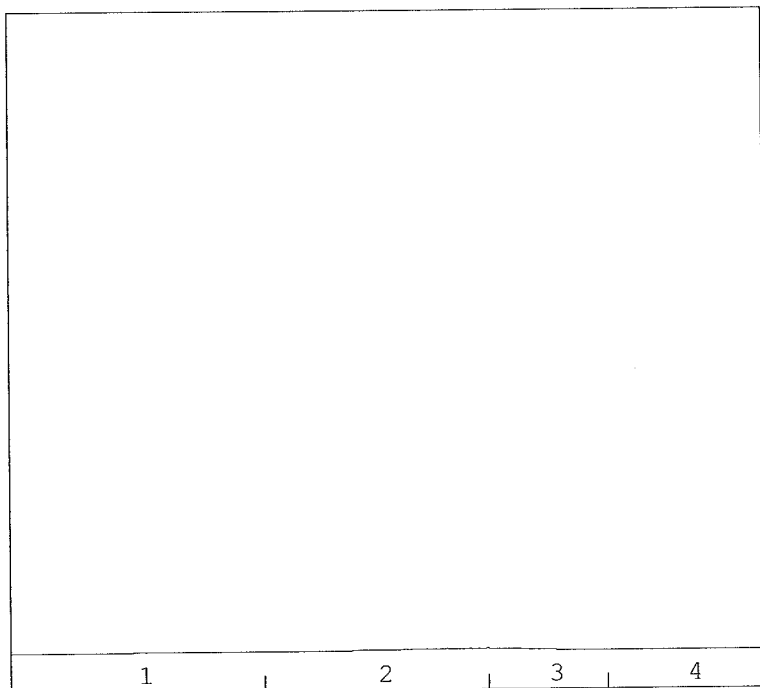
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 5 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693361
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 3 15 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	66 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

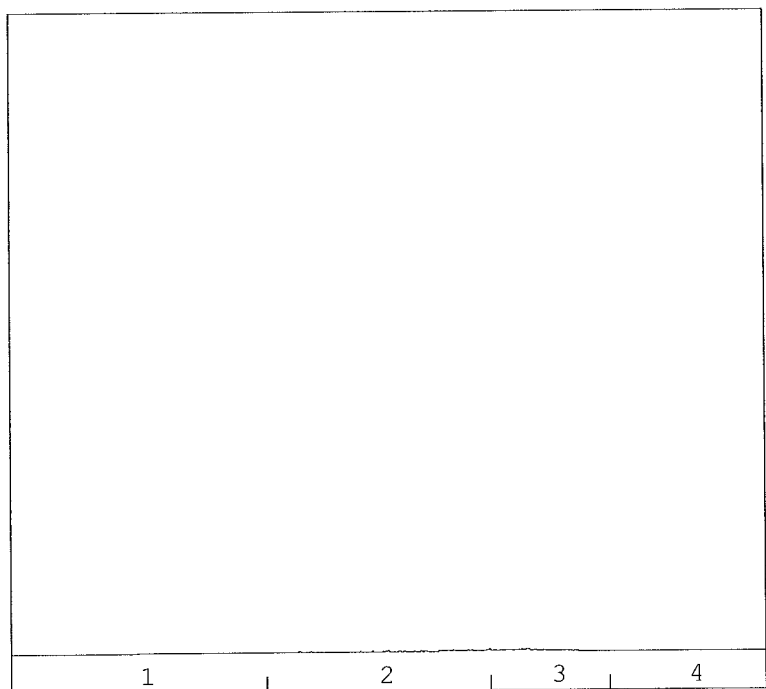
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 6 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693362
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 4 12 (50-100) 9 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	45 %
3) fractie C30 t/m C35	40 %
4) fractie C36 t/m C40	8 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

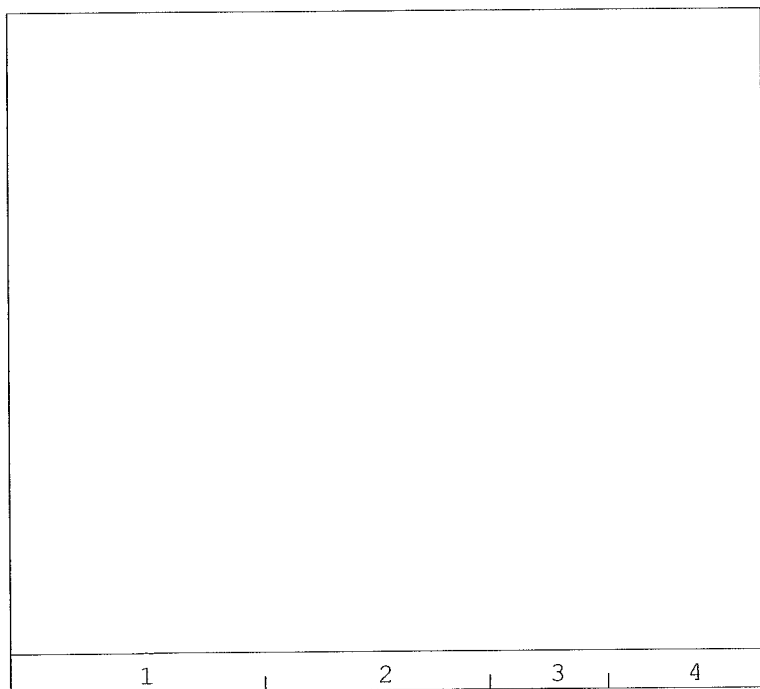
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 7 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693363
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 5 10 (40-60) 12 (130-160) 18 (90-150) 19 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 16 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 58 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 25 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

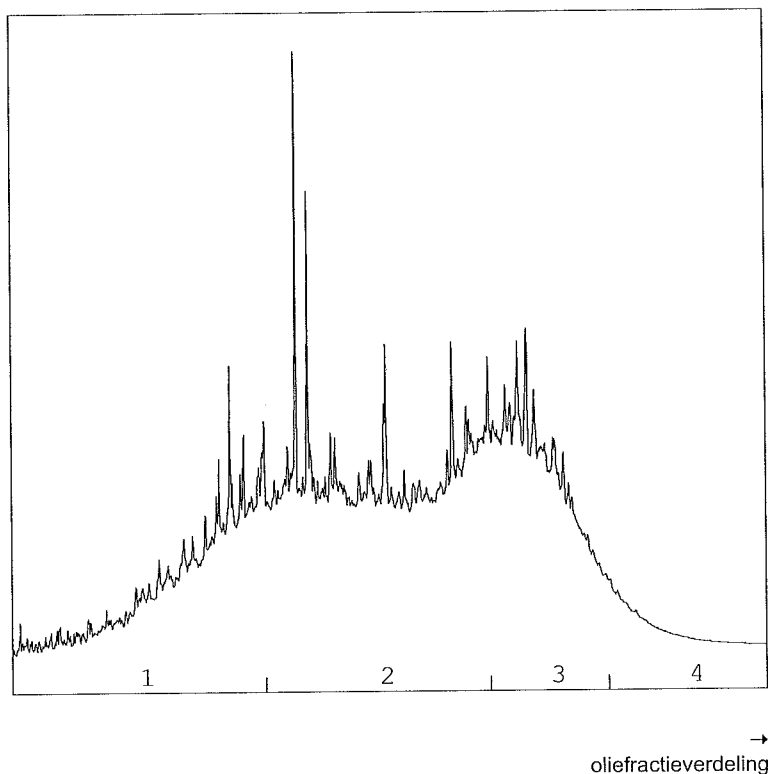
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 8 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693364
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 6 4 (5-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	20 %
2) fractie C20 t/m C29	51 %
3) fractie C30 t/m C35	27 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

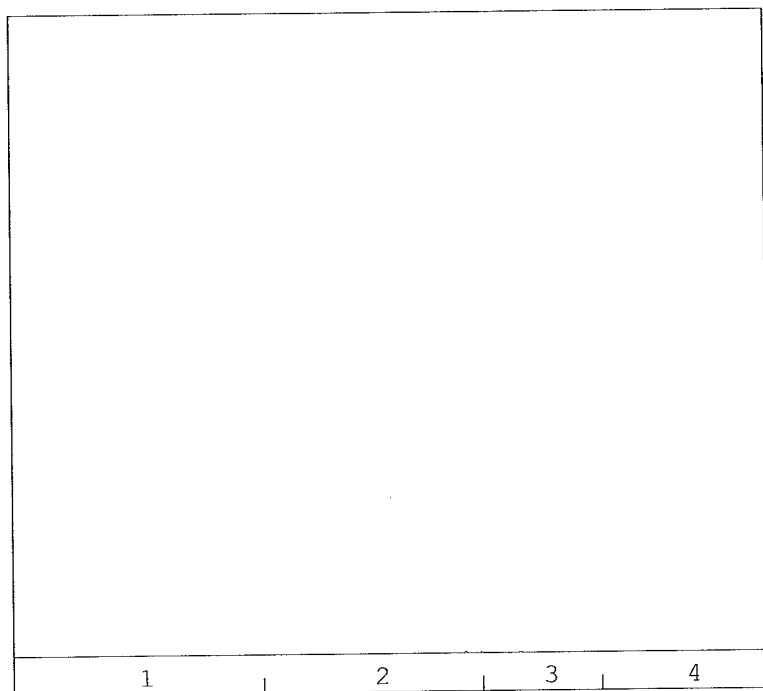
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 9 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693365
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 7 105 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	50 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

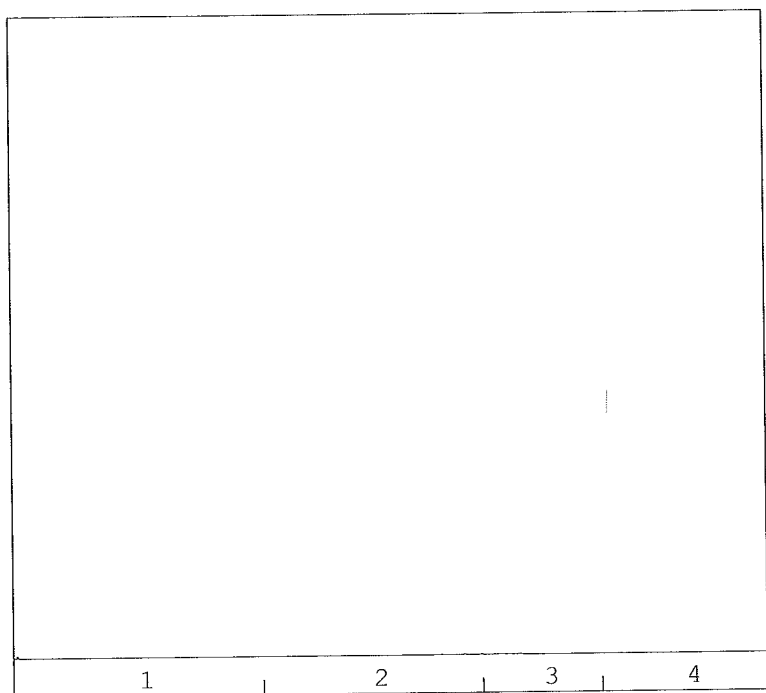
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 10 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693366
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 8 115 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50) 126 (0-50) 131 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	18 %
2) fractie C20 t/m C29	42 %
3) fractie C30 t/m C35	39 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

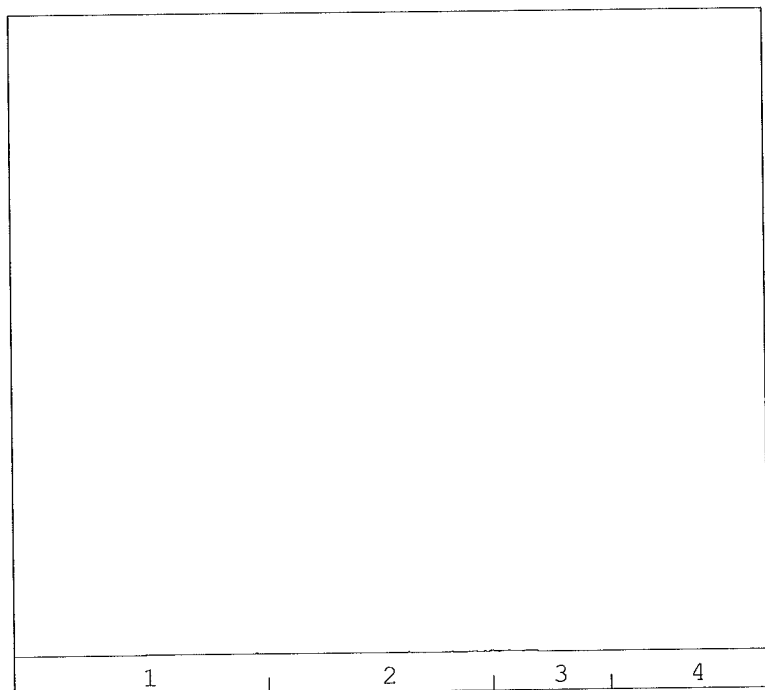
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 11 van 11

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693367
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 9 125 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	11 %
2) fractie C20 t/m C29	49 %
3) fractie C30 t/m C35	39 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhus
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Ons kenmerk : Project 282456
Validatieref. : 282456_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 11 februari 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282456
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0693552 = 12 200 (0-35) 201 (0-50) 217 (0-50)
0693553 = 13 203 (0-25) 206 (0-50) 209 (0-50) 213 (0-30) 216 (0-30)
0693554 = 14 219 (0-30) 223 (0-50) 226 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/02/2009	05/02/2009	05/02/2009
Ontvangstdatum opdracht	06/02/2009	06/02/2009	06/02/2009
Monstercode	0693552	0693553	0693554
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	66,0	62,9	64,9
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	6,5	9,5	7,3
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	51,5	55,3	58,7

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	330	350	310
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	1,7	1,6
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	13	15	11
S	koper (Cu)	mg/kg ds	47	50	48
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,21	0,34	0,24
S	lood (Pb)	mg/kg ds	59	83	64
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,1
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	47	42
S	zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	160

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
---	-----------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282456
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0693555 = 15 210 (60-120) 213 (30-80) 219 (30-90) 222 (40-70)
0693556 = 16 203 (60-120) 208 (60-120) 216 (60-120) 224 (60-120) 230 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/02/2009	05/02/2009
Ontvangstdatum opdracht :	06/02/2009	06/02/2009
Monstercode :	0693555	0693556
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	59,1	28,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	9,1	30,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	44,1	43,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	320	230
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,2
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	32
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,0	< 1,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	42
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	67

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	0,21
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	0,17
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'G' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 282456_certificaat_v1

Tabel 3 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 282456
Project omschrijving	: 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

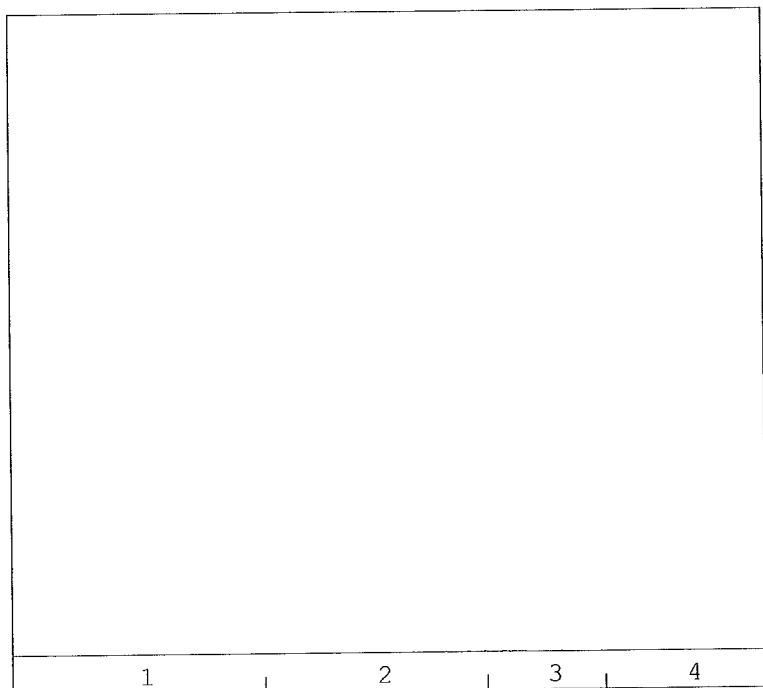
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693552
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 12 200 (0-35) 201 (0-50) 217 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	42 %
3) fractie C30 t/m C35	53 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

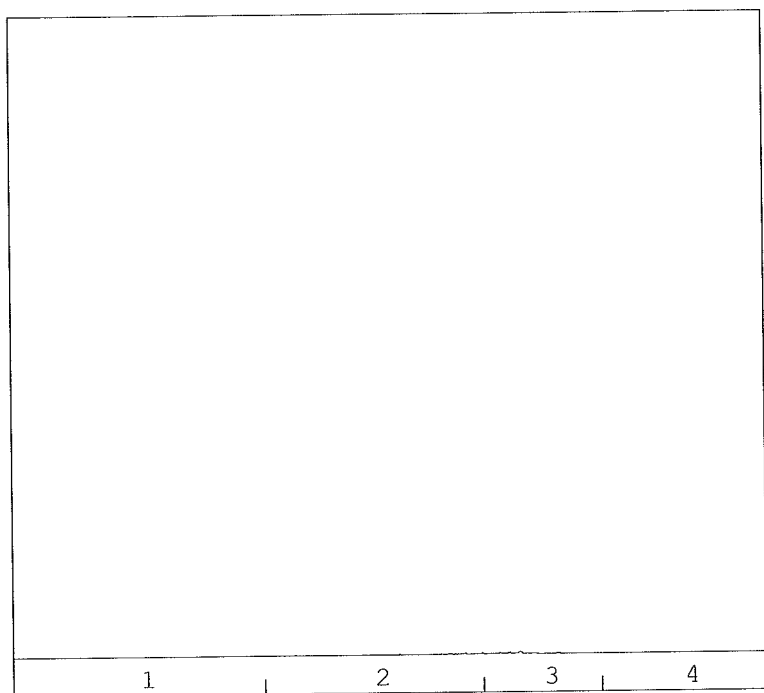
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693553
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 13 203 (0-25) 206 (0-50) 209 (0-50) 213 (0-30) 216 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	27 %
3) fractie C30 t/m C35	67 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

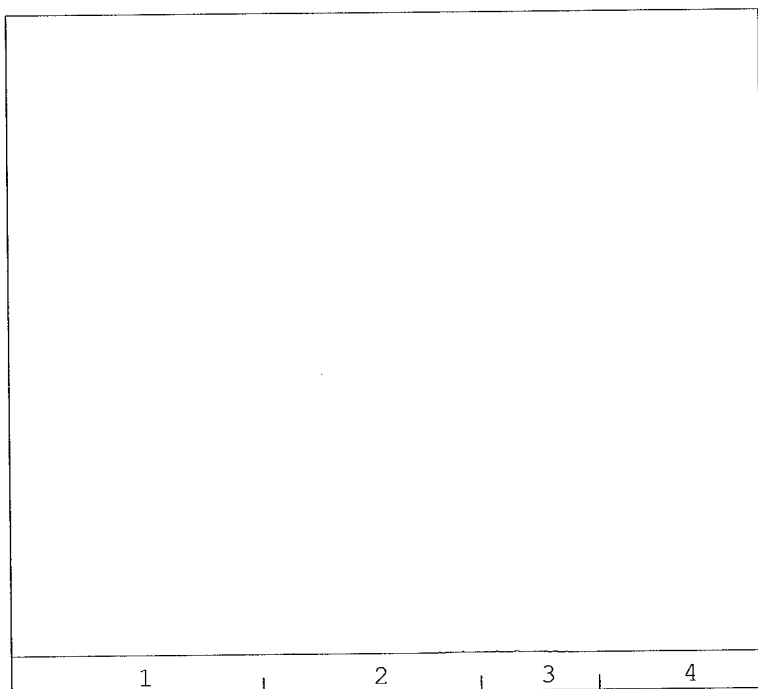
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693554
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 14 219 (0-30) 223 (0-50) 226 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	29 %
3) fractie C30 t/m C35	67 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

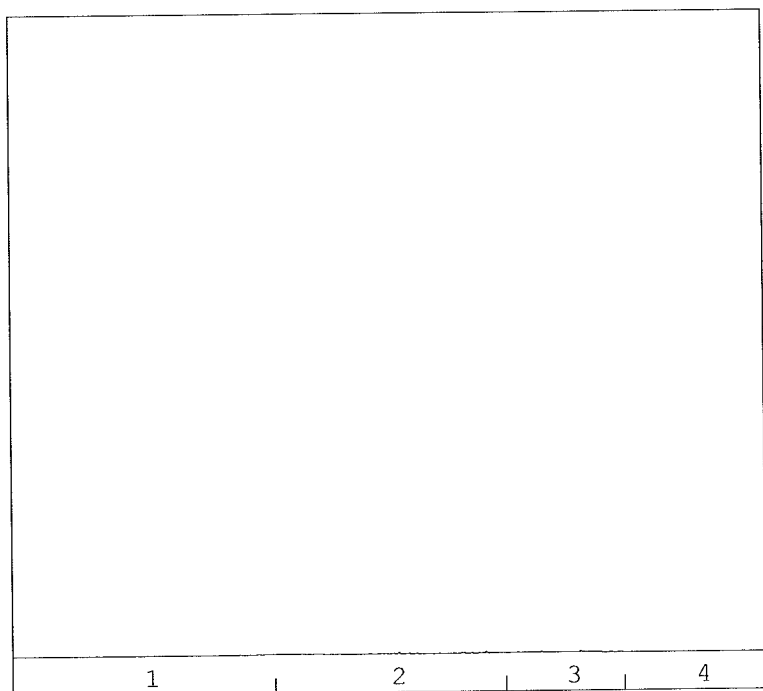
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 4 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693555
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 15 210 (60-120) 213 (30-80) 219 (30-90) 222 (40-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	20 %
2) fractie C20 t/m C29	51 %
3) fractie C30 t/m C35	28 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

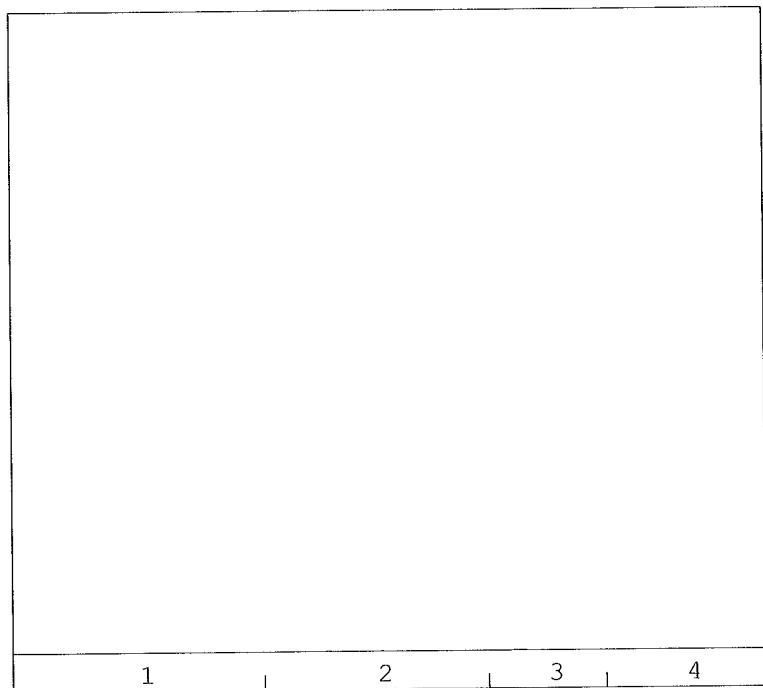
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 5 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693556
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 16 203 (60-120) 208 (60-120) 216 (60-120) 224 (60-120) 230 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	10 %
2) fractie C20 t/m C29	42 %
3) fractie C30 t/m C35	48 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Ons kenmerk : Project 283307
Validatieref. : 283307_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 17 februari 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 283307
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0793840 = 04 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2009
Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2009
Monstercode : 0793840
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	71,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	3,7

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50
---	-----------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	283307
Project omschrijving	:	14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

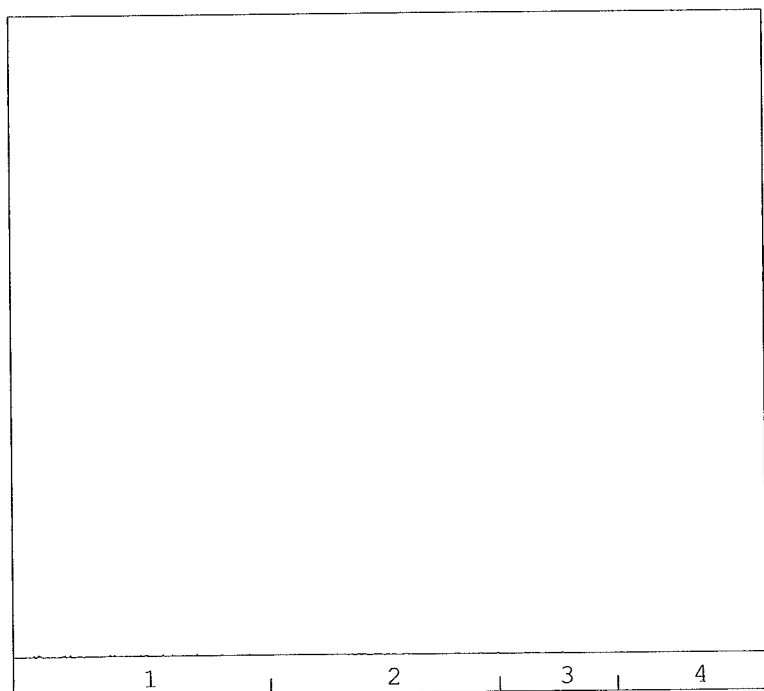
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793840
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 04 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	66 %
2) fractie C20 t/m C29	29 %
3) fractie C30 t/m C35	5 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Ons kenmerk : Project 283310
Validatieref. : 283310_certificaat_v1
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 17 februari 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 283310
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0793851 = 103-1-1 103 (170-270)

0793852 = 222-1-1 222 (120-220)

0793853 = 110-1-1 110 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/02/2009	12/02/2009	12/02/2009
Ontvangstdatum opdracht	13/02/2009	13/02/2009	13/02/2009
Monstercode	0793851	0793852	0793853
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	210	95	150
S barium (Ba)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S cadmium (Cd)	µg/l	< 1,0	14	2,5
S kobalt (Co)	µg/l	3	5	< 1
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S kwik (Hg)	µg/l	< 1	1	< 1
S lood (Pb)	µg/l	< 1	1	2
S molybdeen (Mo)	µg/l	8	21	1
S nikkel (Ni)	µg/l	12	19	12

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	110	< 100
-------------------------------------	------	-------	-----	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3	0,3	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S dichloormethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	0,8	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	0,7	0,7

Tabel 2 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 283310
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0793854 = 117-1-1 117 (160-260)
0793855 = 126-1-1 126 (150-250)
0793856 = 18-1-1 18 (150-250)

	12/02/2009	12/02/2009	12/02/2009
Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/02/2009	12/02/2009	12/02/2009
Ontvangstdatum opdracht :	13/02/2009	13/02/2009	13/02/2009
Monstercode :	0793854	0793855	0793856
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	µg/l	µg/l
S barium (Ba)	380	220	580
S cadmium (Cd)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	3,5	1,7	9,7
S koper (Cu)	3	< 1	< 1
S kwik (Hg)	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	< 1	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	35	< 1	< 1
S nikkel (Ni)	6	3	9
S zink (Zn)	44	18	19

Organische parameters - niet aromatisch

	µg/l	µg/l	µg/l
S minerale olie (florisil clean-up)	< 100	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	µg/l	µg/l
S styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p)	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	0,3	0,3	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	µg/l	µg/l	µg/l
S dichloormethaan	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropan	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropan	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropan	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S som dichloorpropanen	0,8	0,8	0,8
S som C+T dichlooretheen	0,7	0,7	0,7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 283310_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 283310
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0793857 = 04-1-1 4 (140-240)
0793858 = 230-1-1 230 (120-220)
0793859 = 203-1-1 203 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/02/2009	12/02/2009	12/02/2009
Ontvangstdatum opdracht :	13/02/2009	13/02/2009	13/02/2009
Monstercode :	0793857	0793858	0793859
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	170	110
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	7,5	12
S koper (Cu)	µg/l	3	2
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	2	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	24	19
S zink (Zn)	µg/l	21	12

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	110	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-----	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	1,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,5	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	1,3	0,3	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	0,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 283310
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0793860 = 213-1-1 213 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2009
Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2009
Monstercode : 0793860
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	280
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	15
S koper (Cu)	µg/l	3
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	2
S nikkel (Ni)	µg/l	7
S zink (Zn)	µg/l	50

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 5 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 283310
Project omschrijving	: 14562-NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	: 04-1-1 4 (140-240)
Monstercode	: 0793857

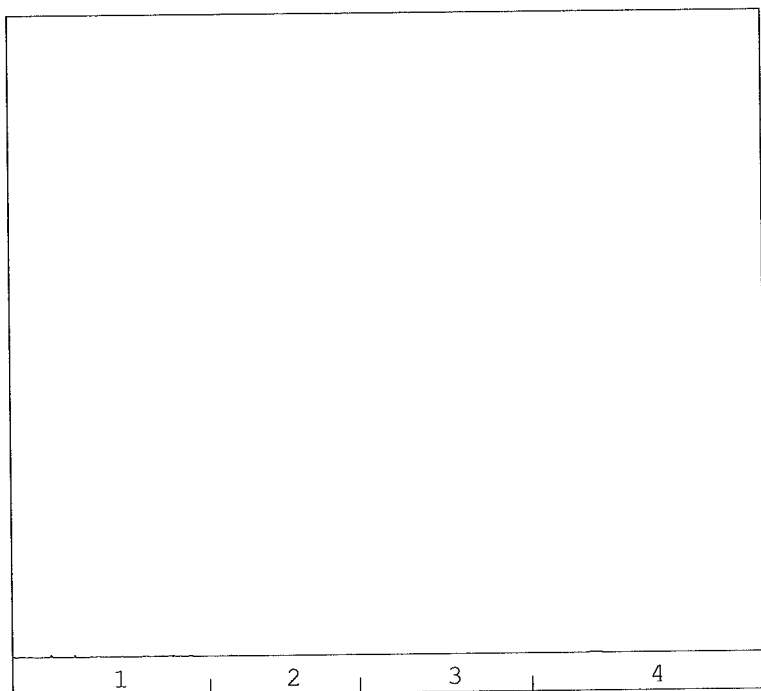
Opmerking(en) bij resultaten:
naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Oliechromatogram 1 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793851
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 103-1-1 103 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	10 %
2) fractie C20 t/m C29	4 %
3) fractie C30 t/m C35	3 %
4) fractie C36 t/m C40	84 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

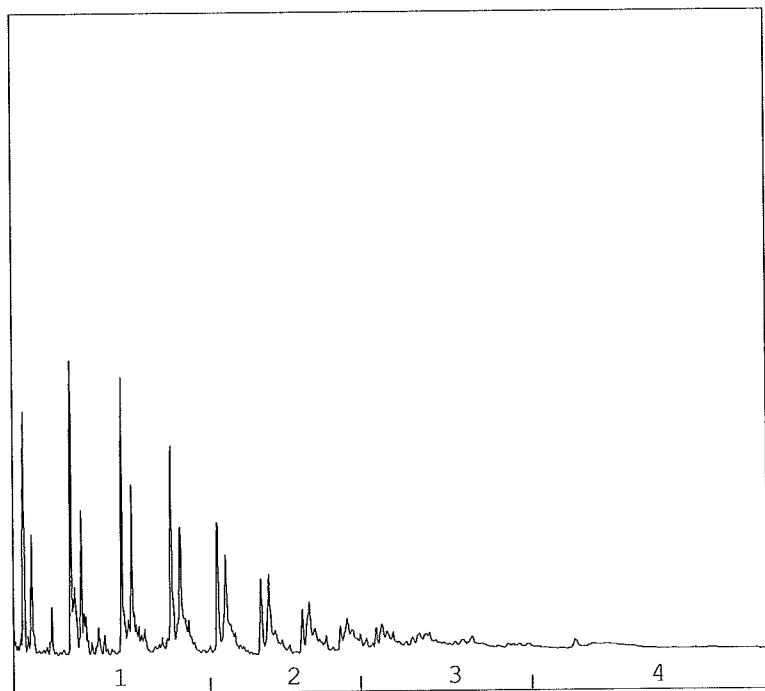
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793852
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 222-1-1 222 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	48 %
2) fractie C20 t/m C29	29 %
3) fractie C30 t/m C35	15 %
4) fractie C36 t/m C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 110 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

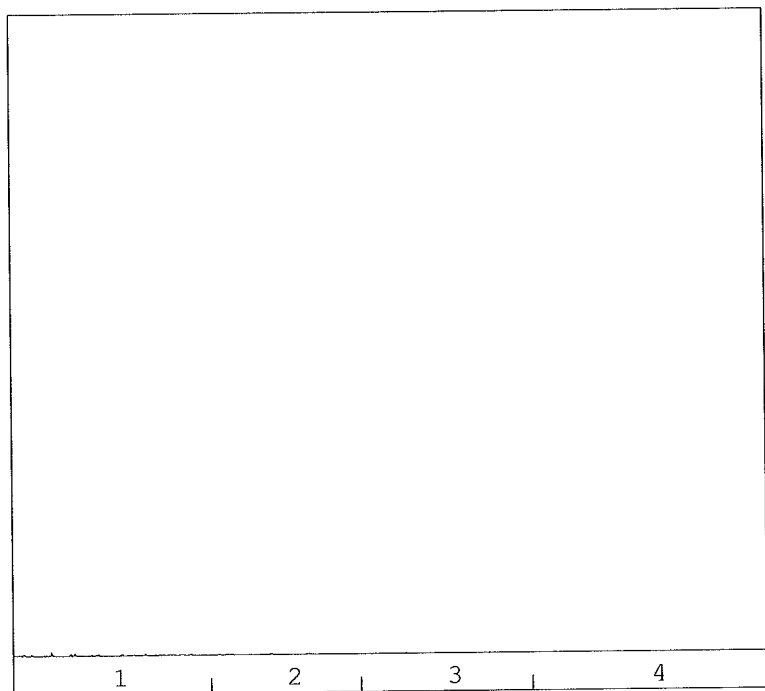
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793853
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 110-1-1 110 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	30 %
2) fractie C20 t/m C29	14 %
3) fractie C30 t/m C35	12 %
4) fractie C36 t/m C40	44 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

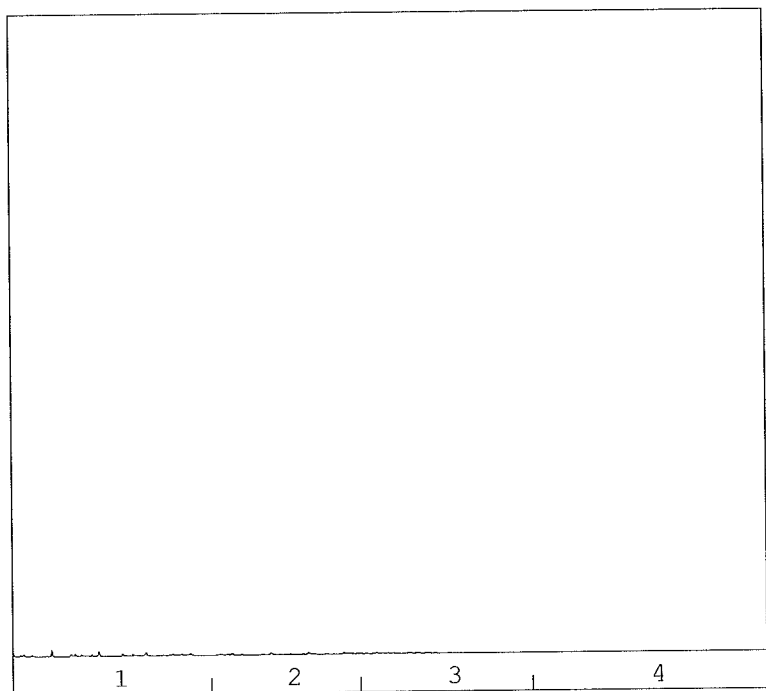
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 4 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793854
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 117-1-1 117 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	45 %
2) fractie C20 t/m C29	26 %
3) fractie C30 t/m C35	18 %
4) fractie C36 t/m C40	12 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

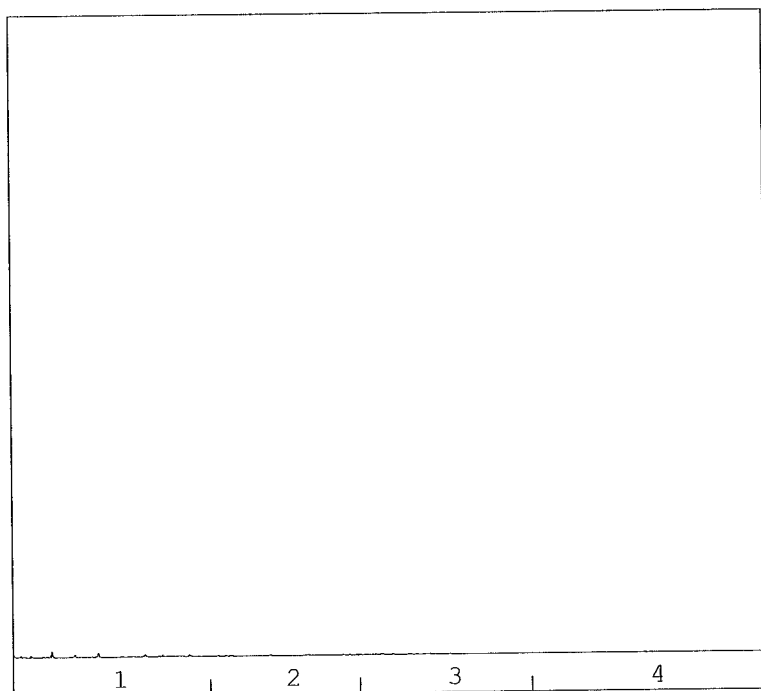
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 5 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793855
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 126-1-1 126 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	46 %
2) fractie C20 t/m C29	17 %
3) fractie C30 t/m C35	22 %
4) fractie C36 t/m C40	15 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

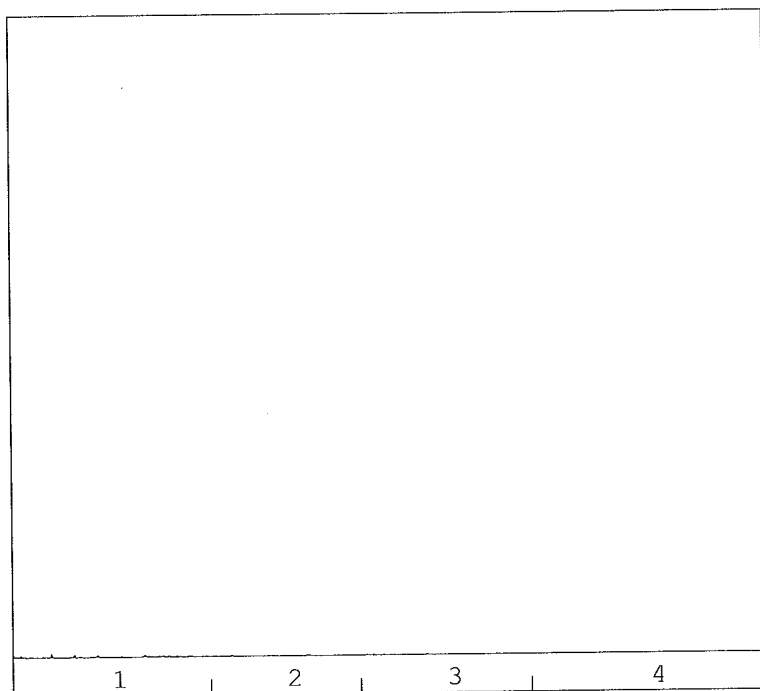
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 6 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793856
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 18-1-1 18 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	26 %
2) fractie C20 t/m C29	7 %
3) fractie C30 t/m C35	23 %
4) fractie C36 t/m C40	44 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

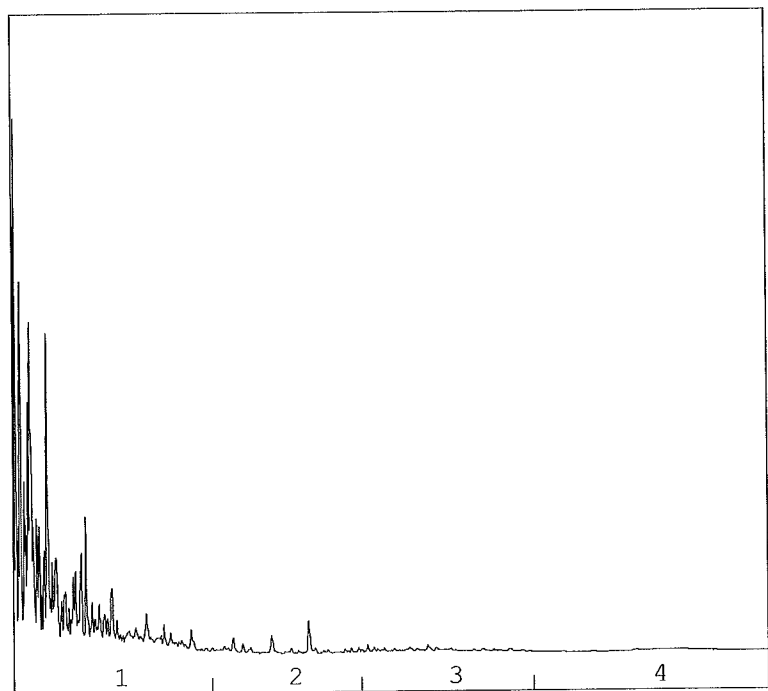
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 7 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793857
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 04-1-1 4 (140-240)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	98 %
2) fractie C20 t/m C29	2 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 110 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

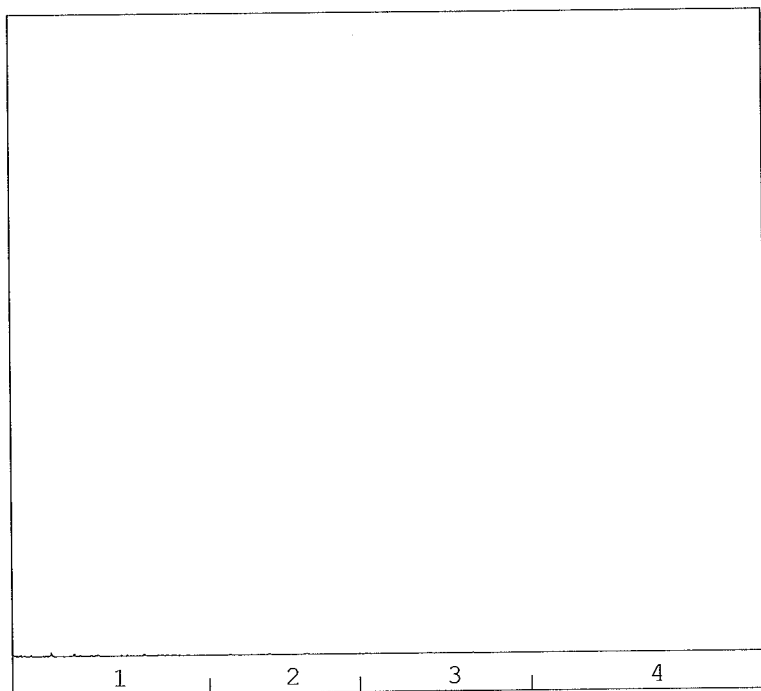
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793858
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 230-1-1 230 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	34 %
2) fractie C20 t/m C29	9 %
3) fractie C30 t/m C35	16 %
4) fractie C36 t/m C40	41 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

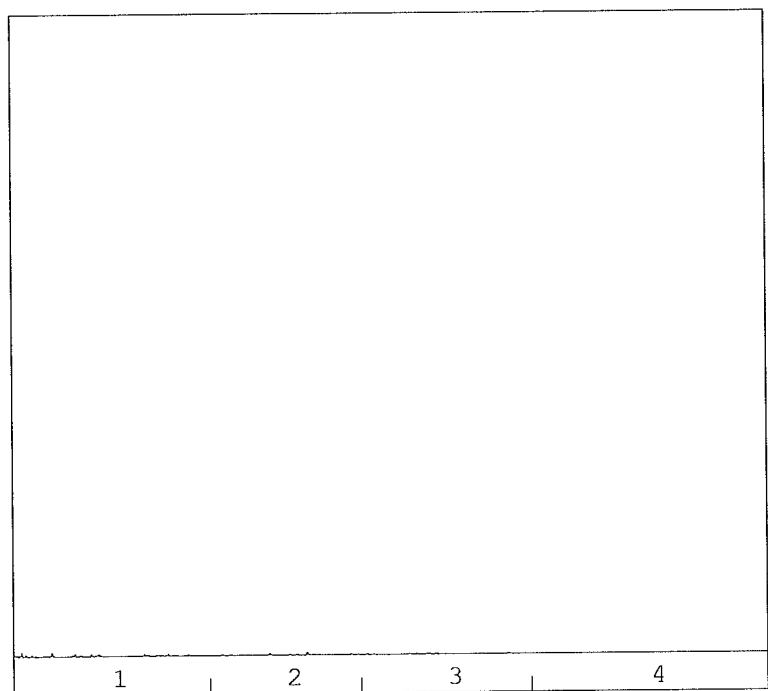
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793859
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 203-1-1 203 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 42 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 39 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 13 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 5 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

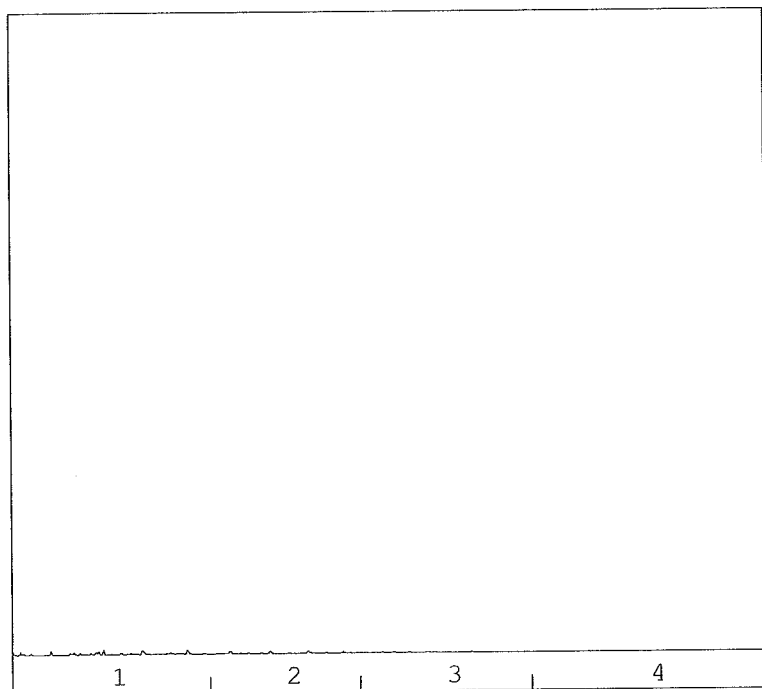
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 10 van 10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0793860
Project omschrijving : 14562-NIEUWE ZANDWEG
Uw referentie : 213-1-1 213 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	57 %
2) fractie C20 t/m C29	32 %
3) fractie C30 t/m C35	11 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14562 NIEUWE ZANDWEG
Ons kenmerk : Project 284819
Validatieref. : 284819_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len)

Amsterdam, 2 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 284819
Project omschrijving : 14562 NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0993339 = PB 18
 0993347 = PB 117

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/02/2009	25/02/2009
Ontvangstdatum opdracht :	26/02/2009	26/02/2009
Monstercode :	0993339	0993347
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	120	460
---------------	------	------------	------------



Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14562 NIEUWE ZANDWEG 23
Ons kenmerk : Project 286445
Validatieref. : 286445_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len)

Amsterdam, 13 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



AS3000

**OMEGAM**
Laboratoria

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 286445
Project omschrijving : 14562 NIEUWE ZANDWEG 23
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1193245 = PB 117A

1193246 = PB 117B

1193247 = PB 117C

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/03/2009	10/03/2009	10/03/2009
Ontvangstdatum opdracht :	11/03/2009	11/03/2009	11/03/2009
Monstercode :	1193245	1193246	1193247
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	240	320	250
---------------	------	-----	-----	-----

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RyA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 286445_certificaat_v1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14562 NIEUWE ZANDWEG
Ons kenmerk : Project 282371
Validatieref. : 282371_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len)
Bijlage NEN 5897 (extern lab) in 282371_NEN_5897_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 11 februari 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654



Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282371
Project omschrijving : 14562 NIEUWE ZANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0693383 = D2 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/02/2009
Ontvangstdatum opdracht : 05/02/2009
Monstercode : 0693383
Matrix : Puin

Uitbestede analyses

NEN 5897 (extern lab)

bijlage

**Analyserapport Asbestonderzoek**

Omegam Laboratoria B.V.
T.a.v. heer J. Mors
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
Filenummer: 10901392
Projectnummer klant: 282371

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform NEN 5897

Veldwerk

Lokatie veldonderzoek: 14562 NIEUWE ZANDWEG
Datum veldonderzoek: 04-02-09
Monsterneming door: Klant

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: -
Soort materiaal: Puin
Massa veldvochtig monster: 10.463,4 gram

Analyse

Lokatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Datum labonderzoek: 11-02-09
Uitvoerend analist: J. Snijder

Monstercode: 0693383 D2 (0-40)

Monsternemingstraject (m-mv): -

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{as})	concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{as})	concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens
< 500 µm	390,9	3	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	521,3	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	983,1	20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.693,8	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.296,1	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.271,8	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	8.157,0		0				< 1,4	0,0	1,4		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 8.240,1 gram

n.a.: niet aantoonbaar

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Ordernummer: UA090115, barcode: 0082230DD. LET OP: DE AANGELEVERDE HOEEVEELHEID MONSTER VOLDOET NIET AAN DE EISEN UIT DE NEN 5897!!

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de NEN5897

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,4 [mg/kg_{as}]

Getekend te Amsterdam
Search Laboratorium B.V.

d.d. 11-02-09

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



BIJLAGE V: VERKLARENDE WOORDENLIJST

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NVN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-pakket: Standaard analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)	*	
Polychloorbifenylen (PCB's)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: (Diepte) in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

Streefwaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem zijn veilig gesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is (streefwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

Achtergrondwaarde: deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK's	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
PCB's	Polychloorbifenylen		

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

BIJLAGE VI



Omgevingsrapportage

Nieuwe Zandweg 23 te LINSCHOTEN

Gegevens aanvraag	
Datum aanvraag	28 jan 2009
Datum rapportage	28 jan 2009
Dossier	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Noord-west Utrecht over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

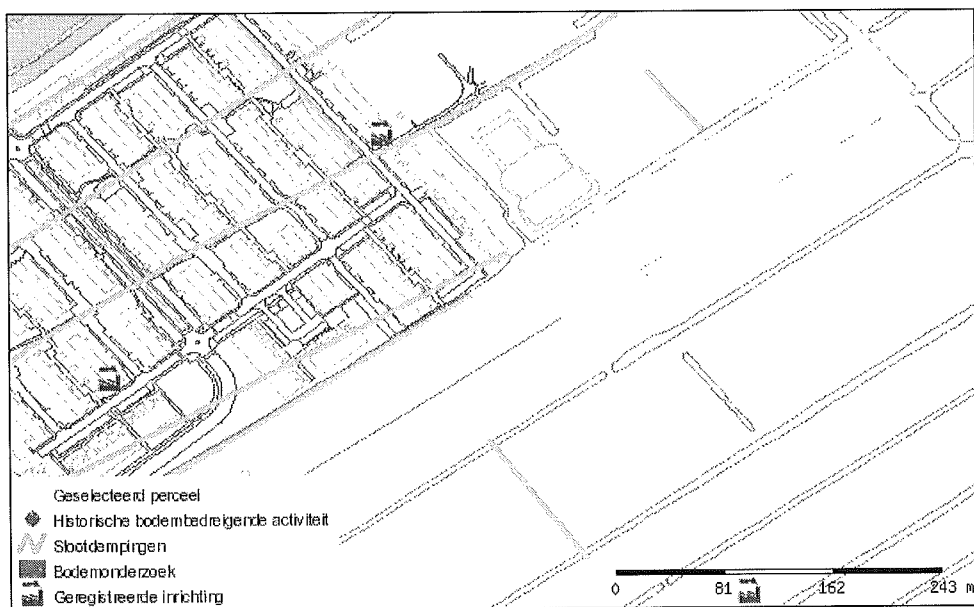
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Nieuwe Zandweg 23 te LINSCHOTEN

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Nieuwe Zandweg 23 te LINSCHOTEN
Kadastrale gegevens	
Gemeente	LST00
Sectie	B
Nummer	1929

2 Gegevens op Nieuwe Zandweg 23 te LINSCHOTEN

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
dieseltank (ondergronds)	NIEUWE ZANDWEG -2	With W. de	1978	

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Linschoten, Laan van Rapijnen'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Linschoten, Laan van Rapijnen (AA033500012)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Laan van Rapijnen 0	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	16-03-1999	Onbekend	Onbekend

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

mts. H. en P. de With				
De inrichting is bekend onder de naam:		mts. H. en P. de With (8254)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Nieuwe Zandweg 23		
Omschrijving:		Fokken en houden van rundvee (vergunningplichtig)		
Status:		actief		
Wettelijk kader:				
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
	Handhavi	Financiele afhandeling		in behandeling

	Handhavi	Financiële afhandeling		afgebroken
	Wm-verg	Revisievergunning (geheel)		afgebroken
	Handhavi	Opleggen dwangsom		in behandeling
	Handhavi	Opleggen dwangsom	13-01-2006	in behandeling
	Wm-verg	Melding art 8.19 Wm	23-11-1993	geh. vervallen
	Wm-verg	Oprichtingsvergunning	25-05-1977	onherroepelijk

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Tanklocatie 'mts. H. en P. de With'					
De tanklocatie is bekend onder de naam:				mts. H. en P. de With - 8254	
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:				Nieuwe Zandweg 23	
Bodemverontreiniging:				n.v.t.	
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks					
Inhoud (l)	Omschrijving	Gesaneerd	Sanerings-datum	Kiwa	Saneringswijze
1300	Diesel (K3)	nee			

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Nieuwe Zandweg 23 te LINSCHOTEN

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS 0		1947	
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS 0		1890	

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Milieudienst Noord-west Utrecht dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek			
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden. (historisch bodemonderzoek) De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van

bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Dit is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgente van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse

opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Milieudienst Noord-west Utrecht is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Milieudienst Noord-west Utrecht.