

PROJECT 13789

**VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
NOORDENSEWEG 66A TE NIEUWKOOP**

opdrachtgever:
dhr C. Muller

via:
Drieman Garrantiemakelaars
Achterweg 54
2421 EB Nieuwkoop

contactpersoon:
Mevrouw M. Volkers
Tel.: 0172-571522
Fax: 0172-574801



projectleider:
De heer R. Okkerse

rapporteur:
De heer B. Smeulders

datum:
30 september 2008

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 en toekomstige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	4
3.2.1	Grond	4
3.2.2	Grondwater	4
4	CHEMISCHE ANALYSES	5
4.1	Toetsingskader	5
4.2.1	Analyses grond verkennend bodemonderzoek	6
4.2.2	Analyses grond nader bodemonderzoek	8
4.3	Analyses grondwater	9
5	VERONTREINIGINGSSITUATIE	10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingswaarden
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE VI	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de heer Muller is, via Drieman Garantiemakelaars, aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Noordenseweg 66^a te Nieuwkoop.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de locatie. Het onderzoek moet tevens geschikt zijn voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee het bepalen of er mogelijk belemmeringen zijn voor de verkoop en eventueel de afgifte van de bouwvergunning.

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 Noordenseweg 66^a. De begrenzing is weergegeven op de tekening in bijlage I. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.2 Huidige en toekomstige situatie

Het perceel Noordenseweg 66^a is kadastraal bekend als gemeente Nieuwkoop, sectie C, nummers 155, 156, 158 (ged.), 159, 1677, 1678 en 1679. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 114,9 en 463,5. Het perceel heeft een oppervlakte van ca. 3.275 m².

Op de locatie bevindt zich een vrijstaand woonhuis met diverse opstallen. Rondom de bebouwing bevinden zich een tegelverharding, grindstroken en tuindelen. De locatie is omgeven door water(gangen) en is gelegen op de weg van Nieuwkoop naar Noorden aan de Nieuwkoopse Plassen. De situatie is weergegeven in bijlage I.

De locatie zal zijn huidige bestemming blijven behouden.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar (= opdrachtver)
- gemeente Nieuwkoop (telefonisch contact met dhr E. Brouwer)
- streekarchief 'Rijnlands Midden' te Alphen a/d Rijn
- www.bodemloket.nl

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat in het verleden verwarming van het zomerhuisje heeft plaatsgevonden door middel van een petroleumkachel. De petroleumbus was naast de kachel gesitueerd. In een later stadium is men overgeschakeld op elektrische verwarming om vervolgens rond 1991 aangesloten te worden op het gasnet

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).

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Ten oosten van de garage is een demping aanwezig. Het is niet bekend waarmee de sloot/watergang is gedempt.

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. Op basis van de bodemkwaliteitskaarten van de gemeente Nieuwkoop is er informatie beschikbaar over achtergrondgehalten (95 percentielwaarden) in de grond op en nabij de locatie. Hieruit blijkt dat voor de bovengrond sprake is van sterke verhogingen aan lood en zink en matige verhogingen aan koper en PAK's. In de ondergrond kan nog een sterke verhoging aan lood worden verwacht en een matige verhoging aan zink.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

Voor de bodemopbouw in de gemeente Nieuwkoop 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 Nieuwkoop liggen de sedimenten van de Westland Formatie (Holoceen) aan de oppervlakte. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 1,5 m -NAP in het veen- en plassengebied tot circa 5,5 m -NAP in Polder Nieuwkoop.

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. Ter plaatse van de gemeente Nieuwkoop bestaat de Westland Formatie in de ingepolderde gebieden (zoals Polder Nieuwkoop) uit de Afzettingen van Calais. Ten oosten en zuiden van de Nieuwkoopse Plassen worden de afzettingen van Calais bedekt door Hollandveen. Als gevolg van het eeuwenlang afgraven van het Hollandveen is hier relatief veel oppervlaktewater aanwezig. Waar het veen niet is afgegraven komt in de bovenste (halve) meter op grote schaal vermenging voor met zandig materiaal, dat eeuwenlang is door menselijke activiteit is opgebracht ter ophoging en versteviging van de bodem (toemaakdek).

De Holocene afzettingen hebben een dikte van 5 tot maximaal 10 meter. Onder de Holocene afzettingen liggen fijne tot grove zanden behorende tot de Formaties van Twente, Drente, Kreftenheye, Urk en Sterksel.

Geohydrologie

Voor beschrijving van de geohydrologische situatie binnen de gemeente Nieuwkoop is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart 's Gravenhage (kaartbladen 30D, 30 oost) en Utrecht (kaartblad 31 west) (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1980).

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 30 tot 35 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 40 m-NAP. Uit de

grondwaterkaart kan voor het eerste watervoerende pakket een stromingsrichting worden afgeleid in noordwestelijke richting (richting Polder Nieuwkoop).

De verticale stromingsrichting hangt af van het niveau van het (kunstmatige) polderpeil. Gezien het negatieve verschil tussen het polderpeil en stijghoogte van het eerste watervoerend pakket, zal in Polder Nieuwkoop kwel optreden. In overige gebieden is sprake van infiltratie naar het eerste watervoerend pakket.

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

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de demping kunnen verhogingen met minerale olie, metalen en/of PAK's worden verwacht. Deze deellocatie wordt beschouwd als verdacht.

Op de overige delen van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de achtergrondwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Gezien de geringe omvang van de demping zullen ter plaatse van de demping een tweetal (extra) boringen worden verricht.

Op de overige terreindelen volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige matige en sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK's als gevolg van verhoogde achtergrondgehalten aan te kunnen tonen.

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 28 juli 2008 door dhr. P. Boone. Watermonsternamen heeft plaatsgevonden op 7 augustus 2008 door dhr. F. Droogers, waarbij tevens een viertal extra boringen rondom boring/peilbuis 2 zijn verricht in verband met de oliewaarneming. Het veldwerk van het nader onderzoek is uitgevoerd op 24 september 2008 door dhr. R. Sluis.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000 (versie 3 van 3 maart 2005). 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.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie drieëntwintig boringen verricht (nrs. 1 t/m 23):- De boringen 1 t/m 13 zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht;

- De boringen 14 t/m 17 zijn aanvullend verricht rondom boring 2 in verband met de oliewaarneming;
- De boringen 18 t/m 20 zijn aanvullend verricht ter hoogte van boring 6 in verband met een matige verhoging aan koper in de bovengrond en
- de boringen 21 t/m 24 zijn aanvullend verricht ter hoogte van boring 8 in verband een sterke verhoging aan zink in een slibhoudende laag in de ondergrond (oude slootbodem).

Boring 2 is voorzien van een peilbuis in verband met de zintuiglijke waarneming van minerale olie. Boring 6 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het woongedeelte. De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,2 m-mv bestaat de bodem uit (veraard) veen. De kleur van het (veraarde) veen varieert van donkerbruin tot roodbruin. Plaatselijk wordt in de bovengrond, onder de aanwezige verharding, zand aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn ter plaatse van nagenoeg alle boringen puinsporen aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK's. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Ter plaatse van boring 2 is vanaf circa 0,5 m-mv (grondwaterstand) tot circa 1,5 m-mv olie waargenomen. In een viertal boringen rondom deze boring is zintuiglijk geen olie meer waargenomen.

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
2	0,2-1,2	0,20	5,91	1,03	-
6	1,1-2,1	0,51	5,89	2,99	blank, helder

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 streef- en interventiewaarden, als genoemd in de Circulaire Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering (feb. 2000). De streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage III. Overschrijdingen van de normen kunnen als volgt worden geïnterpreteerd:

gehalte > streefwaarde	: <i>lichte verhoging</i>
gehalte > T-waarde	: <i>matige verhoging</i>
gehalte > interventiewaarde	: <i>sterke verhoging</i>

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van het percentage organische stof. De streef- en interventiewaarden 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.

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

4.2.1 Analyses grond verkennend bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennend onderzoek zijn vier grond(meng)monsters voor analyse geselecteerd. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn vervolgens enkele monsters (opnieuw) voor analyse geselecteerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

Van een aantal mengmonsters zijn de percentages lutum en organische stof gemeten. Voor de overige mengmonsters is uitgegaan van dezelfde percentages in verband met het gelijksoortige bodemtype.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grond, verkennend + aanvullend onderzoek (mg/kg d.s.)

Monster	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PCB's	PAK's	Olie
<i>olie</i> waarneming													
2(1,00-1,30)	O/W-reactie+++												3.900
<i>Bovengrond</i>													
3(0,20-0,80)+ 7(0,00-0,40)+ 8(0,00-0,06)+ 10(0,00-0,50)	grind+ - - -	-	-	-	-	0,37	-	-	-	-	-	4,3	130#
1(0,20-0,80)+ 5(0,00-0,50)+ 6(0,00-0,50)+ 9(0,00-0,50)	baksteen+, grind+ baksteen+, grind+ baksteen+, grind+ baksteen+	250	-	8,4	150*	0,66	220	4,2	26	190	-	5,4	-
uitsplitsing: 1(0,20-0,80)	baksteen+, grind+				-								
5(0,00-0,50)	baksteen+, grind+				52								
6(0,00-0,50)	baksteen+, grind+				230*								
9(0,00-0,50)	baksteen+				-								
<i>Ondergrond</i>													
6(0,50-0,90)+ 8(0,60-1,00)+ 11(0,50-0,80)	baksteen+ slib+ kolen+	280*	-	7,4	65	0,43	170	2,3	22	520*	-	23	470#
uitsplitsing: 6(0,50-0,90)	baksteen+	210								260			
8(0,60-1,00)	slib+	180								940**			
11(0,50-0,80)	kolen+	-								-			
aanvullende analyses naar aanleiding verhogingen met metalen													
3(0,20-0,80)	grind+	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4(0,20-0,50)	baksteen+	150	-	6	57	0,44	150	-	-	140			
7(0,00-0,40)	-	-	-	-	64	0,43	110	-	-	-			
7(0,40-1,00)	-	130	-	-	38	0,47	100	-	-	150			
8(0,00-0,60)	-	-	-	-	-	0,40	-	-	-	-			
10(0,00-0,50)	-	110	-	7	46	0,57	91	-	-	-			
11(0,00-0,50)	baksteen+	-	-	-	42	0,43	-	-	-	-			
12(0,00-0,50)	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
13(0,00-0,50)	puin+	130	-	-	47	0,53	110	-	-	-			

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : het gehalte overschrijdt de streefwaarde
 getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
 getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
 getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

Het monster met een sterke olie/water-reactie van boring 2 is geanalyseerd op minerale olie.

In dit monster van boring 2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde. Uit het bijbehorende oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging veroorzaakt wordt door een lichtere oliecomponent, mogelijk petroleum.

De overige drie, in eerste instantie geselecteerde mengmonsters 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 bovengrond van de boringen 3/7/8/10 overschrijden de gehalten kwik, PAK's en minerale olie de streefwaarde. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

In het andere mengmonster van de bovengrond van de boringen 1/5/6/9 overschrijdt het gehalte aan koper de T-waarde. De gehalten aan barium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK's overschrijden de streefwaarden

In het mengmonster van de ondergrond van de boringen 6/8/11 overschrijden de gehalten barium en zink de T-waarden en zijn de gehalten aan kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK's en minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

Aanvullende analyses

Koper in de bovengrond van mengmonster 1/5/6/9

Naar aanleiding van de matige verhoging aan koper in het mengmonster van de bovengrond van de boringen 1/5/6/9 zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van koper.

Uit de uitsplitsing van het mengmonster op koper blijkt dat in het monster van boring 6 een matige verhoging aan koper aanwezig is. In het monster van boring 5 is een verhoging boven de streefwaarde aangetoond en in de monsters van de boringen 1 en 9 zijn geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

Barium en zink in de ondergrond van mengmonster 6/8/11

Naar aanleiding van de matige verhogingen aan barium en zink in het mengmonster van de ondergrond van de boringen 6/8/11 zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van barium en zink.

Uit de uitsplitsing van het mengmonster op barium en zink blijkt dat voor barium hooguit licht verhoogde gehalten zijn gemeten. Daarnaast blijkt dat in het monster van boring 8, met sporen slib, een sterke verhoging aan zink aanwezig is. In het monster van boring 6 is een licht verhoogd gehalte aan zink gemeten en in het monster van boring 11 is geen verhoging ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

Aanvullende analyses op zware metalen naar aanleiding van de aangetroffen verhogingen

Naar aanleiding van de aangetroffen verhogingen aan koper en zink is besloten een negental extra monsters separaat te analyseren op het pakket 9-metalen.

Uit deze aanvullende analyses zijn hooguit lichte verhogingen gemeten. In de mengmonsters van de bovengrond van de boringen 3 en 12 zijn zelfs helemaal geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

4.2.2 Analyses grond nader bodemonderzoek

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in twee grondmonsters de toetswaarde voor nader onderzoek worden overschreden; eenmaal in een grondmonster van de toplaag ter plaatse van boring 6 en eenmaal in een slibhoudende laag in de demping ter plaatse van boring 8. In verband hiermee is aansluitend extra inspanning verricht om deze verontreinigingen nader in beeld te brengen.

Rond beide verontreinigingen zijn aanvullende boringen verricht. Een aantal van de monsters die zijn genomen is ter analyse aan het laboratorium aangeboden. In onderstaande tabel staande resultaten van de grondanalyses van het ander onderzoek weergegeven.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond, nader onderzoek (mg/kg d.s.)

Monster	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn
<i>koper in toplaag ter plaatse van boring 6</i>										
reproduceerbaarheid 19(0,00-0,50)	baksteen+, puin+				79					
verticaal 19(0,50-1,00)	-				59					
horizontaal 18(0,00-0,50)	baksteen+, puin+, hout+				55					
20(0,05-0,50)	baksteen+, grind+, sintels+				73					
<i>zink in slibhoudende laag ter plaatse van boring 8</i>										
mate van 22(0,80-1,20)	slib+, hout++									410*
verticaal 21(1,10-1,60)	-									-
horizontaal 23(0,50-0,90)	riet+									170
24(0,60-0,90)	riet++									110

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : het gehalte overschrijdt de streefwaarde
 getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
 getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
 getal## : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

bespreking analyseresultaten

Koper in toplaag ter plaatse van boring 6

Ter bepaling van de omvang van de verontreiniging zijn een drietal boringen verricht. Eén boring is verricht ter plaatse van boring 6 ten behoeve van de reproduceerbaarheid en de verticale afperking. Tevens zijn twee boringen verricht rondom boring 6 ter horizontale afperking. In totaal zijn vier grondmonsters geanalyseerd op koper.

Zowel het grondmonster van de bovengrond van boring 19, genomen ter reproduceerbaarheid van de gemeten verhoging, als het grondmonster van de ondergrond van boring 19 ter verticale begrenzing, als de bovengrondmonsters van de boring 18 en 20 ter horizontale afperking bevatten licht verhoogde gehalten aan koper.

Zink in slibhoudende laag ter plaatse van boring 8

Ter bepaling van de omvang van de verontreiniging zijn een viertal boringen verricht. Eén boring is verricht ter plaatse van boring 8 ten behoeve van de verticale afperking. Tevens zijn boringen verricht rondom boring 8 ter horizontale afperking. Omdat in één boring nog slibresten zijn aangetroffen is een extra boring verricht. In totaal zijn vier grondmonsters geanalyseerd op zink.

In het slibhoudende monster van boring 22, ter bepaling van de mate van verontreiniging, is een matige verhoging aan zink gemeten.

In het zintuiglijk schone grondmonster van boring 21 (1,10-1,60), ter verticale begrenzing, is geen verhoging ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

In beide riethoudende grondmonsters van de boringen 23 en 24 (geen slibresten), ter horizontale afperking, zijn lichte verhoogde gehalten aan zink aangetroffen.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.3. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOC
											B	T	E	X	S	N		
pb 2	0,2-1,2										-	-	-	0,3	-	0,6	200	
pb 6	1,1-2,1	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : 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

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbus 2 is geanalyseerd op minerale olie en aromaten in verband met de zintuiglijke waarneming van olie.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis overschrijden de concentraties aan xylenen, naftaleen en minerale olie de streefwaarden. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat het hier een lichtere oliecomponent betreft, mogelijk petroleum.

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 6 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 overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde. Voor het overige zijn geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

5 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op een drietal plaatsen is een verontreiniging aangetroffen:

- A. minerale olie ter plaatse van boring 2
- B. koper in de bovengrond ter plaatse van boring 6
- C. zink in een slibhoudende laag ter plaatse van boring 8

Ad A. Minerale olie ter plaatse van boring 2

Ter plaatse van boring 2 is zintuiglijk olie waargenomen. Eén grondmonster van de zintuiglijk meest verontreinigde laag (sterke olie/water-reactie en sterke oliegeur) is geanalyseerd op minerale olie. Hoewel de veldwaarnemingen anders doen vermoeden, is de grond slechts licht verontreinigd met minerale olie. Ook in het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen gemeten aan minerale olie, xylenen en naftaleen.

In een viertal boringen rondom boring/peilbuis 2 zijn geen waarnemingen meer gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Geconcludeerd kan worden dat de verontreiniging zeer kleinschalig zal zijn en er geen sprake zal zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging (niet meer dan 25 m³ sterk met minerale olie verontreinigde grond).

Ad B. Koper in de bovengrond ter plaatse van boring 6

Rondom en ter plaatse van boring 6 (koper boven T-waarde) uit het verkennend onderzoek zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond. De matige verhoging is niet opnieuw aangetoond. De verontreiniging is derhalve zeer plaatselijk en kleinschalig.

Het is aannemelijk dat de matige verhoging met koper ter plaatse van boring 6 veroorzaakt is door een inhomogeniteit (mogelijk een schilfertje).

Ad C. Zink in slibhoudende laag ter plaatse van boring 8

Uit de beschikbare informatie over de historie van de locatie kan worden afgeleid dat ten oosten van de garage in het verleden een doorsteek is geweest. In drie van de vier boringen in de demping is ook daadwerkelijk slibachtig materiaal aangetroffen (boringen 8, 21 en 22). In de verdachte laag is één lichte, één matige en één sterke verhoging aan zink aangetroffen.

Ter verticale afperking zijn zowel monsters van de onderliggende als de bovenliggende laag geanalyseerd. In deze grondmonsters overschrijden de gehalten aan zink hooguit de streefwaarde.

Ten behoeve van het nader onderzoek zijn tevens een tweetal boringen geplaatst buiten de demping. Ter plaatse van de boringen 23 en 24 zijn waarnemingen gedaan die erop duiden dat men op waterkant zit (riet aangetroffen). Er is hier zintuiglijk geen slibachtig materiaal aangetroffen. Analytisch zijn er hooguit lichte verhogingen aan zink aangetroffen.

Op basis van alle beschikbare resultaten kan vastgesteld worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (het volume sterk met zink verontreinigde slibachtige materiaal bedraagt minder dan 25 m³).

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Noordenseweg 66^a te Nieuwkoop is vastgelegd.

Algehele bodemkwaliteit

In zowel grond als grondwater zijn overwegend maximaal lichte verhogingen gemeten. Op één plaats (boring 6) is in de toplaag een matige verhoging aan koper gemeten. Uit nader onderzoek is gebleken dat deze matige verhoging incidenteel is en niet kon worden bevestigd. Bovendien zijn rond en onder deze bodemlaag niet opnieuw matige verhogingen aangetoond. Er is derhalve (conform de Wet Bodembescherming) geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Olieverontreiniging

Daarnaast is een verontreiniging met minerale olie aangetoond. Zowel grond als grondwater zijn maximaal licht verontreinigd. Het betreft een verontreiniging van een lichtere oliesoort, waarschijnlijk petroleum. In de omliggende boringen is zintuiglijk geen olie meer aangetroffen. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals omschreven in de Wet Bodembescherming (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond).

Demping

In de demping is op één plaats een sterke verhoging aan zink gemeten. Uit nader onderzoek is gebleken dat deze sterke verhoging op zichzelf staat. In twee andere monsters van dezelfde (slibhoudende) bodemlaag zijn een matige en een lichte verhoging aangetroffen (respectievelijk boring 22 en 7). In verticale en horizontale richting rond de demping zijn hooguit lichte overschrijdingen van de streefwaarde gemeten.

De verontreiniging met zink in de sliblaag kan worden gekenmerkt als heterogeen. Er is geen sprake van een groter aaneengesloten geheel (volume) dat gemiddeld sterk is verontreinigd met zink. Derhalve kan er worden geconcludeerd dat er (conform de Wet Bodembescherming) geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de transactie van het perceel en de afgifte van een bouwvergunning. De afgifte van de bouwvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de bouw 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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NIEUWKOOP C 158

NOORDEREINDE, NIEUWKOOP

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg 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 wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig 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 stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met grappels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heide 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 begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	---



Noordensweg

oude
houten hokken

oude caravan

globale contour onderzoekslocatie

globale contour
demping

10°

12°

13°

garage

blok
hut

blok
hut

Nieuwkoopse Plassen

BOORPUNTENKAART

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever:
Drieman Garantie Makelaars

Project: Noordensweg 66A te nieuwkoop

Project nummer: 13789

Legenda

o - boorpunt
p - boorpunt met peilbuis

0 5 10 15 20 m

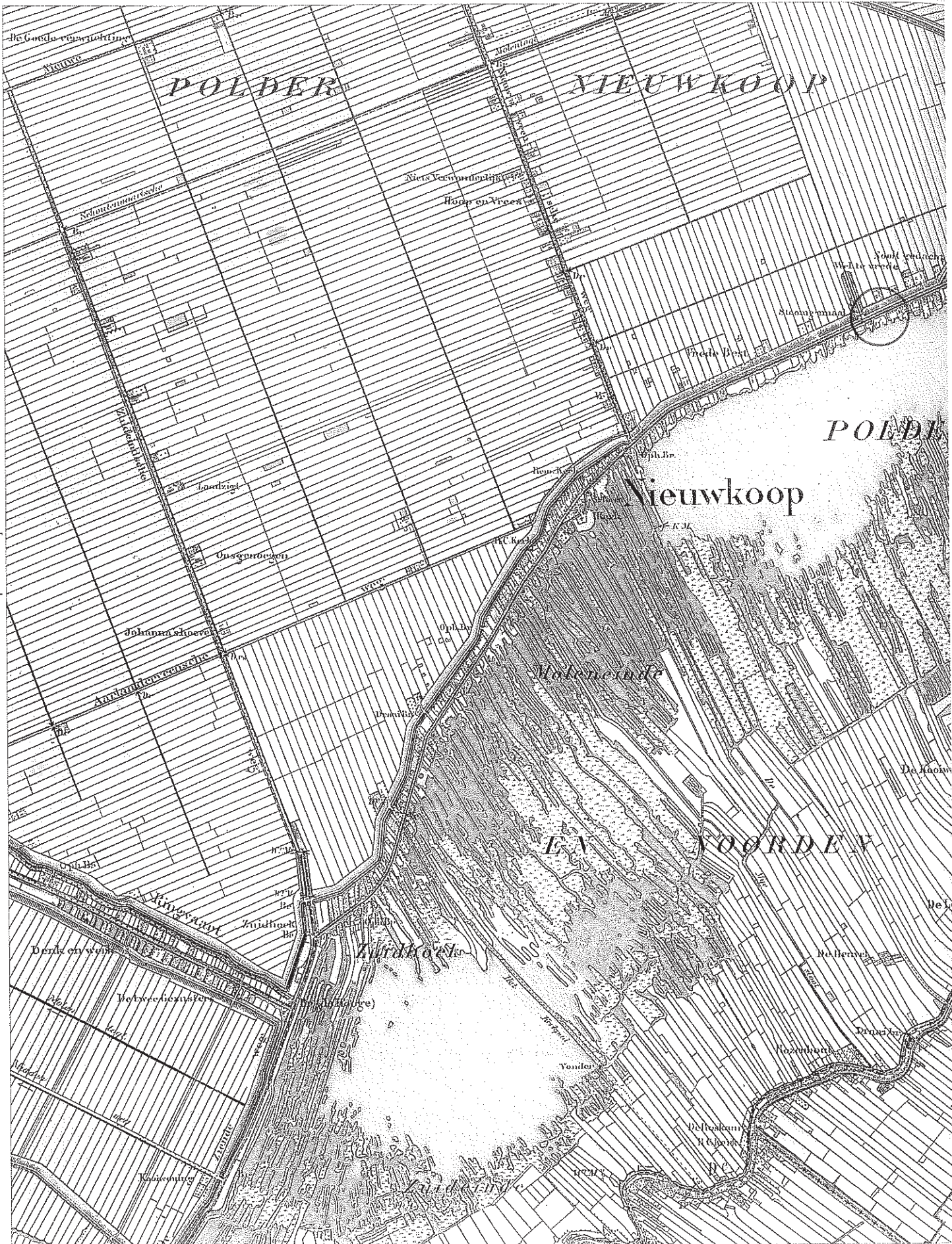
Schaal: 1:500

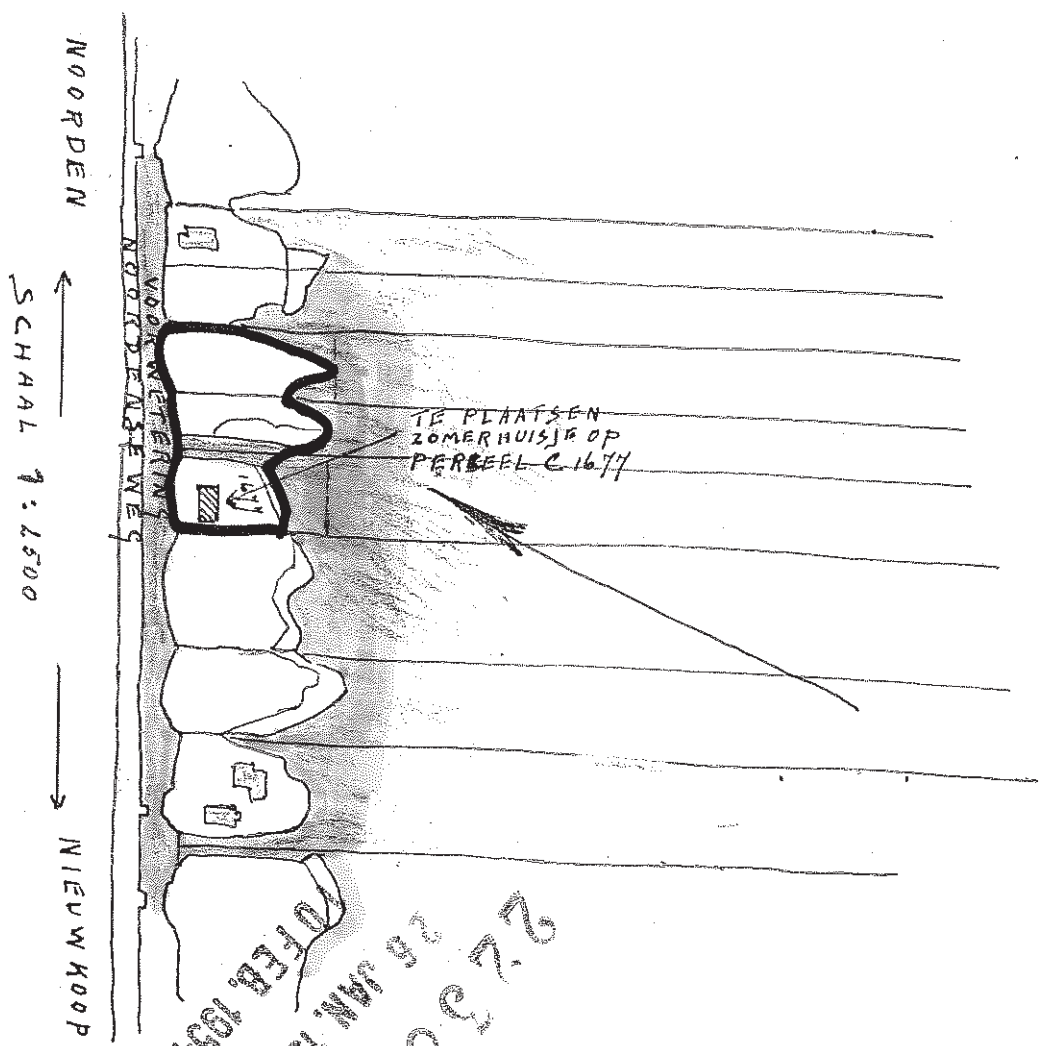
Formaat: A4

Bestandsnaam: 13789tek.dwg

Getekend: MM

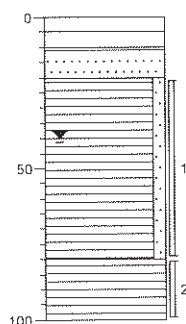
Datum : 29 september 2008





24383
26 JAN. 1934
FEB. 1934

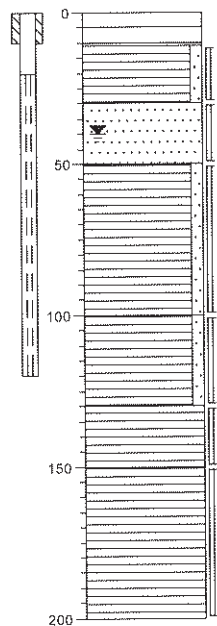
Boring: 1



GRINDLAAG
VERHARDINGSLAAG GEBROKEN PUIN
GRONDDOEK
Zand, matig fijn, grijs
Veen, zwak zandig, sporen baksteen,
sporen grind, donkerbruin, VERAARD

▲
Veen, roodbruin

Boring: 2



GRINDLAAG
VERHARDINGSLAAG GEBROKEN PUIN
GRONDDOEK
Veen, zwak zandig, sporen grind,
donkerbruin, VERAARD
Zand, matig fijn, grijs

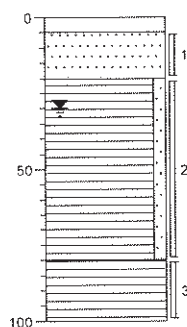
Veen, zwak zandig, matige olie-water
reactie, matige oliegeur, donkerbruin,
VERAARD GEROERD

Veen, zwak zandig, sterke olie-water
reactie, sterke oliegeur, donkerbruin,
GEROERD

Veen, zwakke olie-water reactie, zwakke
oliegeur, roodbruin

Veen, roodbruin

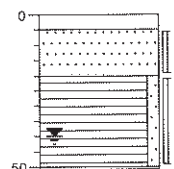
Boring: 3



GRINDTEGEL
Zand, matig fijn, beige
Veen, zwak zandig, sporen grind,
donkerbruin, VERAARD

Veen, resten wortels, roodbruin

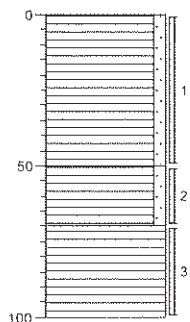
Boring: 4



GRINDTEGEL
Zand, matig fijn, beige
Veen, zwak zandig, sporen baksteen,
donkerbruin, VERAARD

▲
GESTUIT OP PVC

Boring: 5

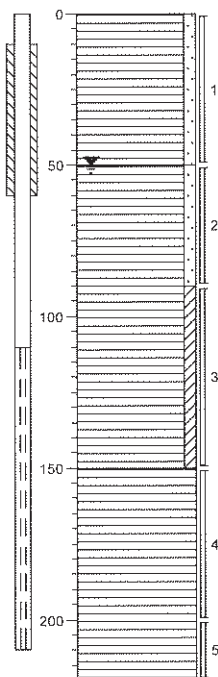


Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, resten wortels, sporen schelpen, donkerbruin, VERAARD

Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD

Veen, roodbruin

Boring: 6



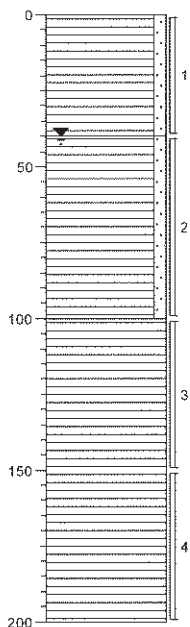
Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, resten wortels, VERAARD

Veen, zwak zandig, sporen baksteen, donkerbruin, VERAARD

Veen, zwak kleilig, resten wortels, bruin

Veen, resten wortels, roodbruin, GEROERD

Boring: 7

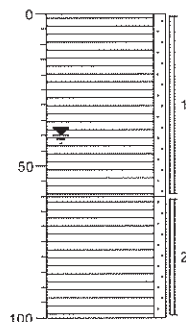


Veen, zwak zandig, resten wortels, bruin, VERAARD

Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD GEROERD

Veen, roodbruin, GEROERD

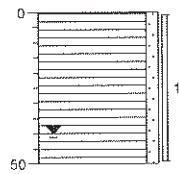
Boring: 8



Veen, zwak zandig, resten wortels, donkerbruin, VERAARD

Veen, zwak zandig, sporen slib, donkerbruin, VERAARD

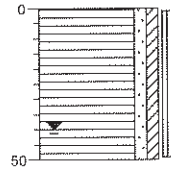
Boring: 9



Veen, zwak zandig, sporen baksteen, resten wortels, donkerbruin, VERAARD

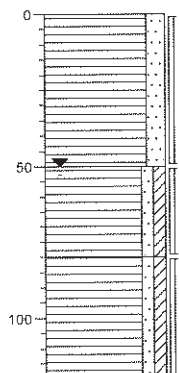


Boring: 10



Veen, zwak zandig, zwak kleiig, donkerbruin, VERAARD

Boring: 11



Veen, matig zandig, sporen baksteen, bruin, VERAARD

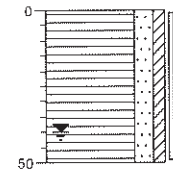


Veen, zwak zandig, zwak kleiig, sporen kolen, donkerbruin, VERAARD



Veen, zwak zandig, zwak kleiig, donkerbruin, VERAARD

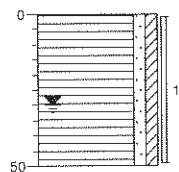
Boring: 12



Veen, matig zandig, zwak kleiig, sporen baksteen, bruin, VERAARD



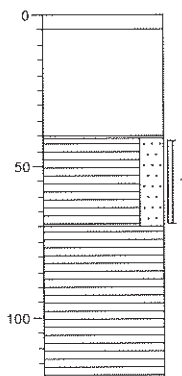
Boring: 13



Veen, zwak zandig, zwak kleiig, sporen
puin, resten wortels, donkerbruin,
VERAARD



Boring: 14

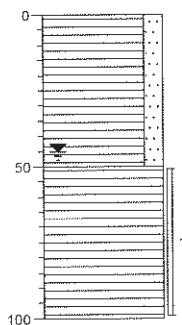


GRIND
VERHARDINGSLAAG

DOEK
Veen, sterk zandig, bruin

Veen, bruin

Boring: 15

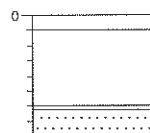


Veen, matig zandig, sporen baksteen,
bruin, veraard



Veen, bruin

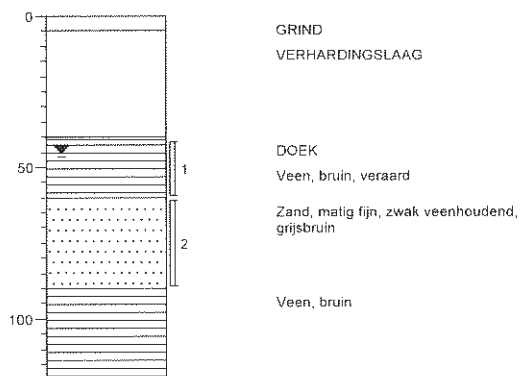
Boring: 16



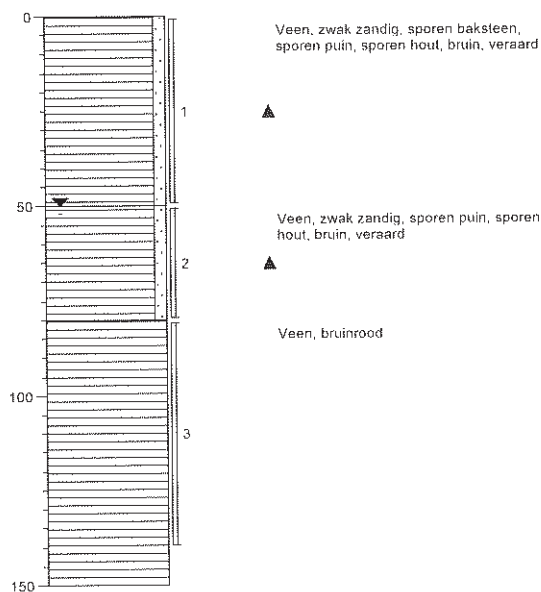
GRIND
VERHARDINGSLAAG

DOEK
Zand, matig fijn, geen oliegeur, beigegrijs

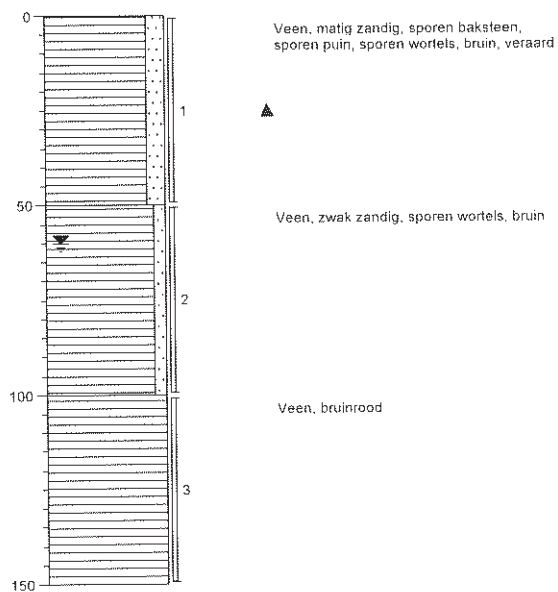
Boring: 17



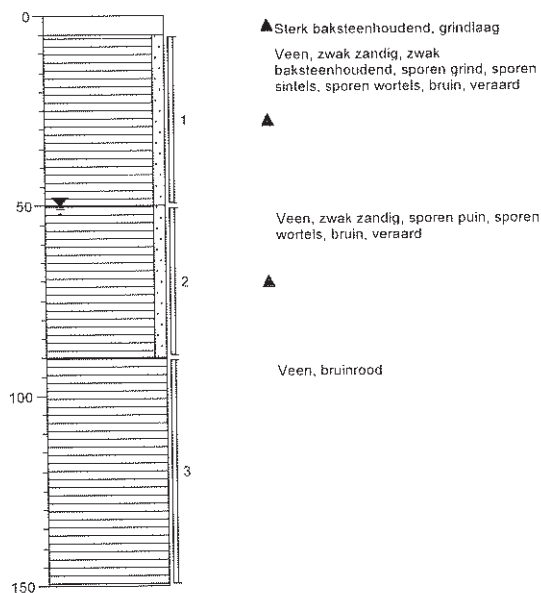
Boring: 18



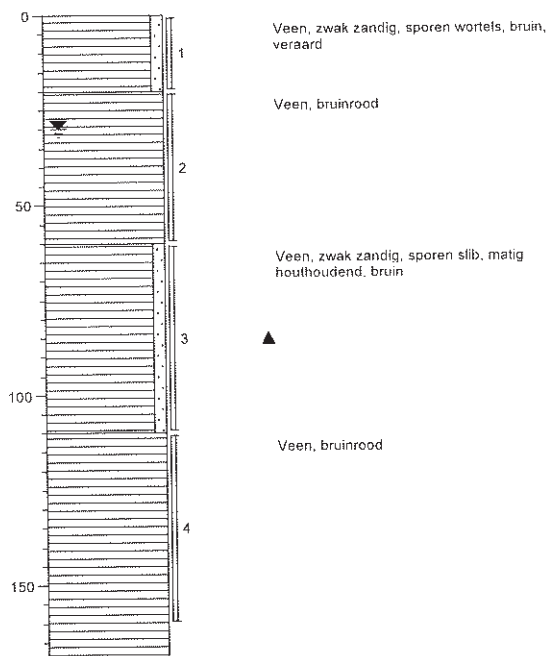
Boring: 19



Boring: 20



Boring: 21

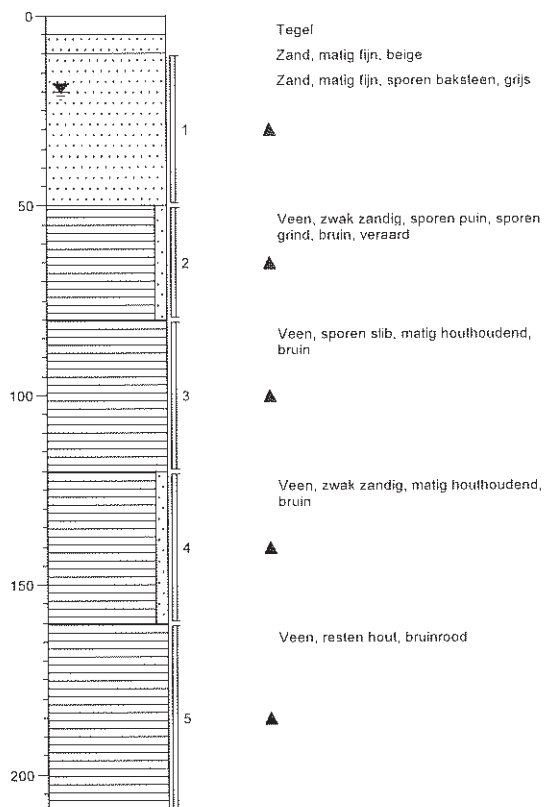


Boormeester: PB

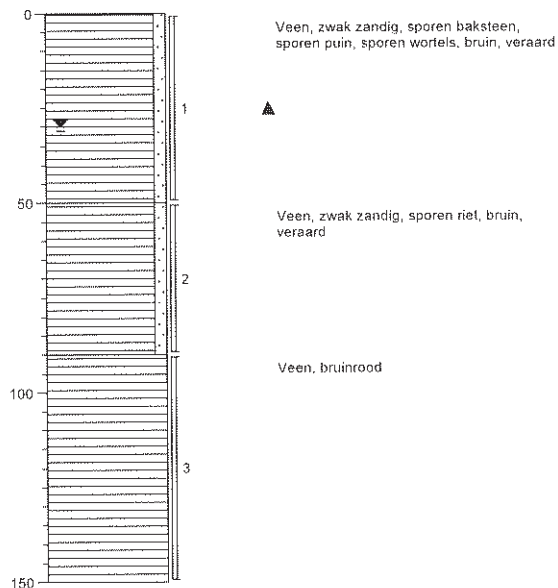
Projectnaam: NOORDENSEWEG 66A

Project: 13789

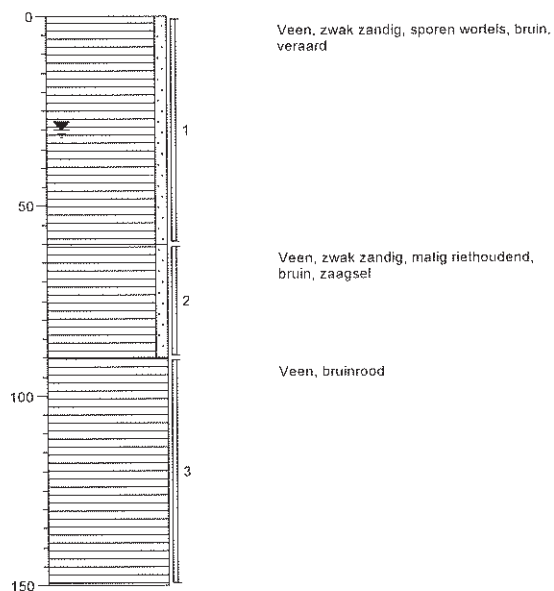
Boring: 22



Boring: 23



Boring: 24



Boormeester: PB

Projectnaam: NOORDENSEWEG 66A

Project: 13789

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Noordenseweg 66A		Organische stof	16,9	%	Bodemtype:
Projectnummer: 13789		Lutum		%	boring 2
Parameter	Streefwaarde		T-waarde		Interventiewaarde
METALEN					
Barium (Ba)	31		76		121
Cadmium (Cd)	0,77		6,2		11,5
Kobalt (Co)	2,0		28		53
Koper (Cu)	25		79		133
Kwik (Hg)	0,23		3,9		7,6
Lood (Pb)	67		242		417
Molybdeen (Mo)	3,0		102		200
Nikkel (Ni)	10		35		60
Zink (Zn)	75		231		388
ORGANISCHE PARAMETERS					
Minerale olie	85		4267		8450
PAK (som 10)	1,7		34,6		67,6
PCB (som 7)	0,034		0,86		1,69

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Noordenseweg 66A		Organische stof 21,4 %		Bodemtype:	
Projectnummer: 13789		Lutum 11,5 %		boringen 3/7/8/10	
Parameter		Streefwaarde		T-waarde	
				Interventiewaarde	
METALEN					
Barium (Ba)		90		222	
Cadmium (Cd)		0,95		7,6	
Kobalt (Co)		5,2		72	
Koper (Cu)		35		109	
Kwik (Hg)		0,27		4,7	
Lood (Pb)		83		300	
Molybdeen (Mo)		3,0		102	
Nikkel (Ni)		22		75	
Zink (Zn)		117		358	
ORGANISCHE PARAMETERS					
Minerale olie		107		5404	
PAK (som 10)		2,1		43,9	
PCB (som 7)		0,043		1,09	

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Noordenseweg 66A		Organische stof 38,8 %		Bodemtype:	
Projectnummer: 13789		Lutum 14,9 %		boringen 1/5/6/9	
Parameter		Streefwaarde		T-waarde	
				Interventiewaarde	
METALEN					
Barium (Ba)		108		265	
Cadmium (Cd)		1,34		10,8	
Kobalt (Co)		6,2		85	
Koper (Cu)		47		148	
Kwik (Hg)		0,31		5,4	
Lood (Pb)		104		375	
Molybdeen (Mo)		3,0		102	
Nikkel (Ni)		25		87	
Zink (Zn)		153		470	
ORGANISCHE PARAMETERS					
Minerale olie		150		7575	
PAK (som 10)		3,0		61,5	
PCB (som 7)		0,060		1,53	

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Noordenseweg 66A		Organische stof	42,1 %	Bodemtype:
Projectnummer: 13789		Lutum	13,6 %	boringen 6/8/11
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	
METALEN				
Barium (Ba)	101	248	395	
Cadmium (Cd)	1,41	11,2	21,1	
Kobalt (Co)	5,8	80	155	
Koper (Cu)	48	152	256	
Kwik (Hg)	0,32	5,4	10,5	
Lood (Pb)	106	382	659	
Molybdeen (Mo)	3,0	102	200	
Nikkel (Ni)	24	83	142	
Zink (Zn)	154	473	792	
ORGANISCHE PARAMETERS				
Minerale olie	150	7575	15000	
PAK (som 10)	3,0	61,5	120	
PCB (som 7)	0,060	1,53	3,00	

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam:	Noordenseweg 66A	Organische stof	63,2	%	Bodemtype:
Projectnummer:	13789	Lutum	14,8	%	boring 8 (0,0-0,6)
Parameter	Streefwaarde		T-waarde		Interventiewaarde
METALEN					
Barium (Ba)	107		263		419
Cadmium (Cd)	1,87		14,9		28,0
Kobalt (Co)	6,1		85		164
Koper (Cu)	62		194		326
Kwik (Hg)	0,36		6,1		11,8
Lood (Pb)	128		463		798
Molybdeen (Mo)	3,0		102		200
Nikkel (Ni)	25		87		149
Zink (Zn)	189		581		973
ORGANISCHE PARAMETERS					
Minerale olie	150		7575		15000
PAK (som 10)	3,0		61,5		120
PCB (som 7)	0,060		1,53		3,00

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Noordenseweg 66A		Organische stof	25,4 %	Bodemtype:
Projectnummer: 13789		Lutum	10,7 %	boring 20 (0,05-0,50)
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	
METALEN				
Barium (Ba)	86	211	337	
Cadmium (Cd)	1,03	6,2	15,4	
Kobalt (Co)	5,0	69	133	
Koper (Cu)	37	115	193	
Kwik (Hg)	0,28	4,8	9,3	
Lood (Pb)	86	311	537	
Molybdeen (Mo)	3,0	102	200	
Nikkel (Ni)	21	72	124	
Zink (Zn)	120	369	618	
ORGANISCHE PARAMETERS				
Minerale olie	127	6414	12700	
PAK (som 10)	2,5	52,1	101,6	
PCB (som 7)	0,051	1,30	2,54	

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam:	Noordenseweg 66A	Organische stof	19,2 %	Bodentype:
Projectnummer:	13789	Lutum	0,7 %	boring 22 (0,8-1,2)
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	
METALEN				
Barium (Ba)	35	85	135	
Cadmium (Cd)	0,82	6,6	12,4	
Kobalt (Co)	2,2	30	59	
Koper (Cu)	27	85	142	
Kwik (Hg)	0,23	4,0	7,8	
Lood (Pb)	70	253	436	
Molybdeen (Mo)	3,0	102	200	
Nikkel (Ni)	11	37	64	
Zink (Zn)	81	248	416	
ORGANISCHE PARAMETERS				
Minerale olie	96	4848	9600	
PAK (som 10)	1,9	39,4	76,8	
PCB (som 7)	0,038	0,98	1,92	

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 262365
Validatieref. : 262365_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 31 juli 2008

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 : 262365
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3182391 = A:2(100-130)

Opgegeven bemon.datum : 28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht : 29/07/2008
Monstercode : 3182391
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S voorbewerking NEN5709 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % **42,9**

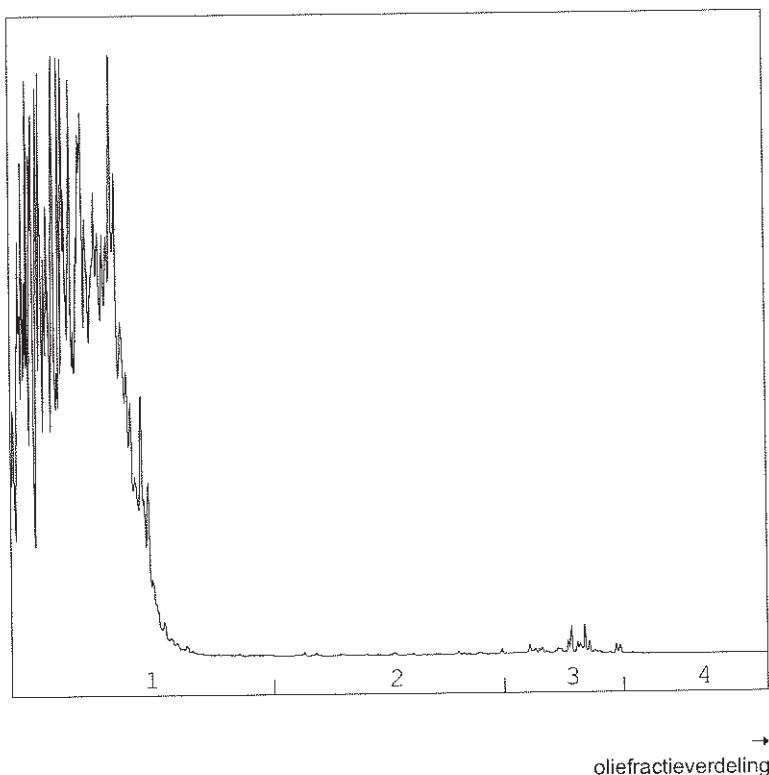
Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **3900**

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182391
Uw referentie : A:2(100-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: 3900 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. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 262647
Validatieref. : 262647_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 label(ten)

Amsterdam, 4 augustus 2008

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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	262647
Project omschrijving	:	13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3183450 = A II:2(100-130)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	31/07/2008
Monstercode	:	3183450
Matrix	:	Grond

Monstervoorbewerking	
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch		
S droogrest	%	45,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	16,9

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 262647
Project omschrijving	: 13789-NOORDENSEWEG 66A
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).

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 262364
Validatieref. : 262364_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 1 augustus 2008

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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 262364
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3182388 = 1:10(0-50)+3(20-80)+7(0-40)+8(0-60)
3182389 = 2:1(20-80)+5(0-50)+6(0-50)+9(0-50)
3182390 = 3:11(50-80)+6(50-90)+8(60-100)

Opgegeven bemon.datum	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	29/07/2008	29/07/2008	29/07/2008
Monstercode	3182388	3182389	3182390
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	44,2	35,6	28,1
S organische stof (gec. voor lutum)	%	21,4	38,8	42,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,5	14,9	13,6

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S	barium (Ba)	mg/kg ds	69	<S	250	2,3-S	280	1,1-T
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,12	<S	0,23	<S	< 0,23	<S
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	<S	8,4	1,4-S	7,4	1,3-S
S	koper (Cu)	mg/kg ds	31	<S	150	1-T	65	1,3-S
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,37	1,4-S	0,66	2,1-S	0,43	1,4-S
S	lood (Pb)	mg/kg ds	79	<S	220	2,1-S	170	1,6-S
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,1	<S	4,2	1,4-S	2,3	<S
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	<S	26	1-S	22	<S
S	zink (Zn)	mg/kg ds	55	<S	190	1,2-S	520	1,1-T

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	1,2-S	150	1-S	470	3,1-S
-------------------------------------	----------	-----	-------	-----	-----	-----	-------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	0,26			
S	fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,62	3,2			
S	anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,35	1,4			
S	fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,5	7,9			
S	benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,60	2,9			
S	chryseen	mg/kg ds	0,70	0,82	2,9			
S	benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,34	1,0			
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,47	2,0			
S	benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,20	0,31	0,90			
S	indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,35	1,0			
S	som PAK (10)	mg/kg ds	4,3	2-S	5,4	1,8-S	23	7,7-S

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S	som PCBs (6)	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04			
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,05	1,2-S	0,05	<S	0,05	<S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 262364
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Toetsing**

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
>>> S betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Voor onderzoek AS3000 waarin parameters voorkomen waarbij een som moet worden getoetst is bij de toetsing gebruik gemaakt van de som met factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5).

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).

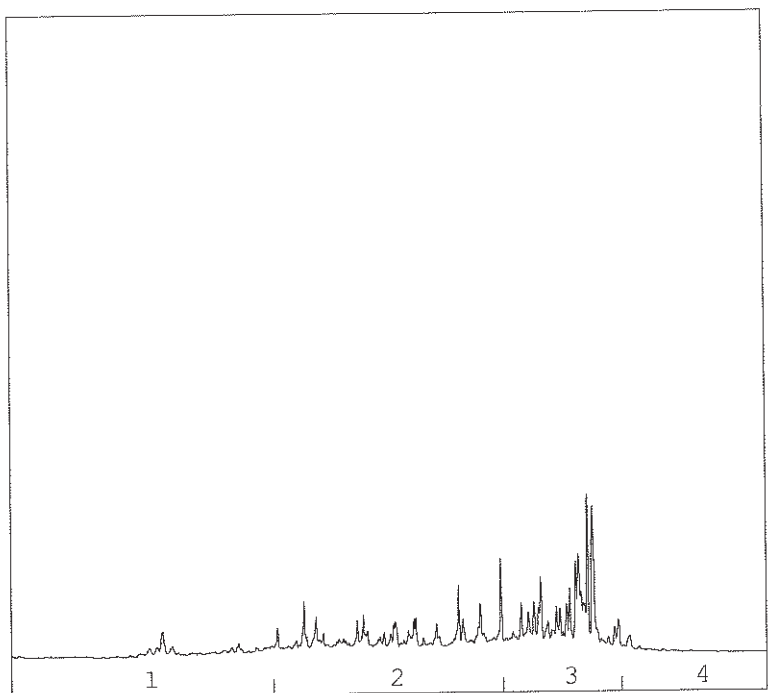
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182388
Uw referentie : 1:10(0-50)+3(20-80)+7(0-40)+8(0-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	44 %
3) fractie C30 t/m C35	45 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: 130 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.

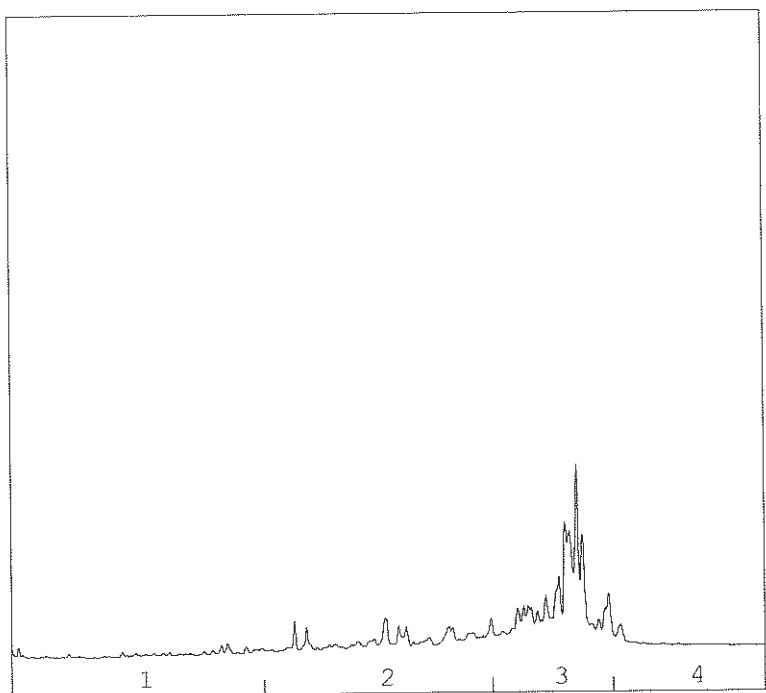
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182389
Uw referentie : 2:1(20-80)+5(0-50)+6(0-50)+9(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	25 %
3) fractie C30 t/m C35	68 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 150 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.

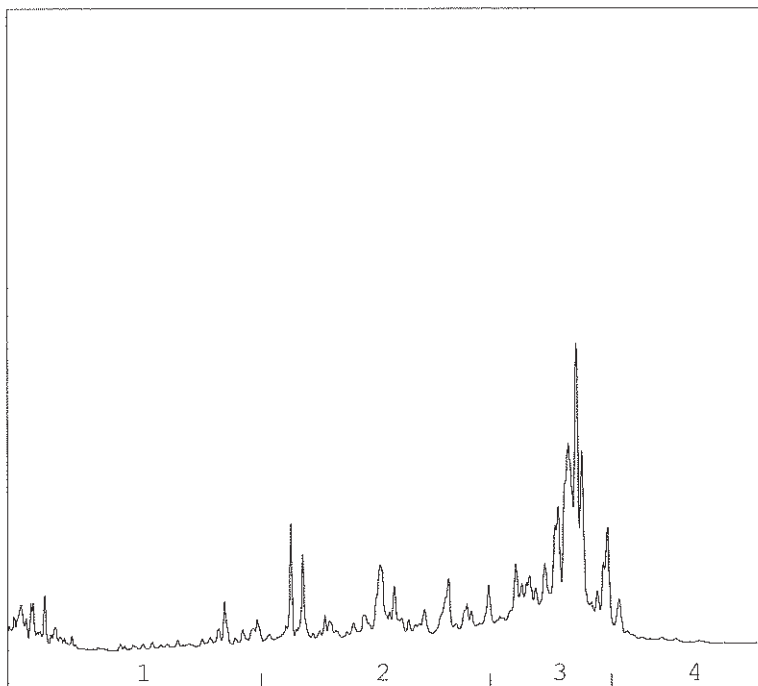
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182390
Uw referentie : 3:11(50-80)+6(50-90)+8(60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	13 %
2) fractie C20 t/m C29	31 %
3) fractie C30 t/m C35	52 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 470 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. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 263722
Validatieref. : 263722_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 augustus 2008

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 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263722
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3383126 = 3-1:11(50-80)
 3383127 = 3-2:6(50-90)
 3383128 = 3-3:8(60-100)

	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Opgegeven bemon.datum	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	13/08/2008	13/08/2008	13/08/2008
Monstercode	3383126	3383127	3383128
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	36,0	43,5	29,7
S droogrest	%	36,0	43,5	29,7

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

	mg/kg ds	98	210	180
S barium (Ba)	mg/kg ds	98	210	180
S koper (Cu)	mg/kg ds	61	260	940
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	260	940

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263722
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3383129 = 2-1:1(20-80)
3383130 = 2-2:5(0-50)
3383131 = 2-3:6(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	13/08/2008	13/08/2008	13/08/2008
Monstercode	:	3383129	3383130	3383131
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	65,2	36,6	59,9
-------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S barium (Ba)	mg/kg ds	41	52	230
S koper (Cu)	mg/kg ds			
S zink (Zn)	mg/kg ds			

Tabel 3 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263722
 Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3383132 = 2-4:9(0-50)

Opgegeven bemon.datum : 28/07/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 13/08/2008
 Monstercode : 3383132
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 27,8

Anorganische parameters - metalen
 Metalen ICP-AES:
 S barium (Ba) mg/kg ds
 S koper (Cu) mg/kg ds 32
 S zink (Zn) mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 263722
Project omschrijving	: 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: 3-1:11(50-80)
Monstercode	: 3383126

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 3-2:6(50-90)
Monstercode	: 3383127

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 3-3:8(60-100)
Monstercode	: 3383128

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 2-1:1(20-80)
Monstercode	: 3383129

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 2-2:5(0-50)
Monstercode	: 3383130

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 2-3:6(0-50)
Monstercode	: 3383131

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 2-4:9(0-50)
Monstercode	: 3383132

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789 Noordenseweg 66A
Ons kenmerk : Project 265685
Validatieref. : 265685_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 september 2008

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 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265685
 Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66A
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3584244 = 1-1: 3(20-80)
 3584245 = 1-2: 7(0-40)
 3584246 = 1-3: 8(0-60)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2008	29/08/2008	29/08/2008
Monstercode	:	3584244	3584245	3584246
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	59,9	26,5	19,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%			63,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			14,8

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:					
S barium (Ba)	mg/kg ds	65	66	100	<S
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,24	0,58	<S
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3	3	5	<S
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	64	32	<S
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,22	0,43	0,40	1,1-S
S lood (Pb)	mg/kg ds	58	110	110	<S
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,1	< 1,8	< 2,6	<S
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	12	19	<S
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	39	160	<S

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265685
 Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66A
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3584247 = 1-4: 10(0-50)

Opgegeven bemon.datum : 28/07/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2008
 Monstercode : 3584247
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 39,5
 S organische stof (gec. voor lutum) %
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S barium (Ba)	mg/kg ds	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7
S koper (Cu)	mg/kg ds	46
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,57
S lood (Pb)	mg/kg ds	91
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	68

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.: 265685_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265685
Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
>>> S betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Voor onderzoek AS3000 waarin parameters voorkomen waarbij een som moet worden getoetst is bij de toetsing gebruik gemaakt van de som met factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5).

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 265685
Project omschrijving	: 13789 Noordenseweg 66A
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: 1-1: 3(20-80)
Monstercode	: 3584244

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 1-2: 7(0-40)
Monstercode	: 3584245

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 1-3: 8(0-60)
Monstercode	: 3584246

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 1-4: 10(0-50)
Monstercode	: 3584247

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789 Noordenseweg 66a
Ons kenmerk : Project 265691
Validatieref. : 265691_certificaat_v3
Bijlage(n) : 2 tabel(ien) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 september 2008

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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265691
 Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66a
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3584277 = 4: 4(20-50)
 3584278 = 5: 7(40-100)
 3584279 = 6: 11(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2008	29/08/2008	29/08/2008
Monstercode	:	3584277	3584278	3584279
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droogrest	%	44,6	17,2
				66,5

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S	barium (Ba)	mg/kg ds	150	130	69
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	0,53	0,22
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	6	5	4
S	koper (Cu)	mg/kg ds	57	38	42
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,44	0,47	0,43
S	lood (Pb)	mg/kg ds	150	100	64
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	< 2,1	< 1,0
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	12
S	zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	47

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265691
Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66a
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3584280 = 7: 12(0-50)
 3584281 = 8: 13(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2008	29/08/2008
Monstercode	:	3584280	3584281
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster)
 S voorbewerking NEN5709

uitgevoerd
 uitgevoerd

uitgevoerd
 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	67,4	25,6
-------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S barium (Ba)	mg/kg ds	56	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5
S koper (Cu)	mg/kg ds	32	47
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,27	0,53
S lood (Pb)	mg/kg ds	56	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,1	< 1,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	64

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265691
Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66a
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 4: 4(20-50)
Monstercode : 3584277

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 5: 7(40-100)
Monstercode : 3584278

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 6: 11(0-50)
Monstercode : 3584279

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 7: 12(0-50)
Monstercode : 3584280

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 8: 13(0-50)
Monstercode : 3584281

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789 NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 263312
Validatieref. : 263312_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 12 augustus 2008

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



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 268398
Validatieref. : 268398_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len)

Amsterdam, 29 september 2008

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



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 268398
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3983383 = 9:19(0-50)

Opgegeven bemon.datum : 24/09/2008
Ontvangstdatum opdracht : 24/09/2008
Monstercode : 3983383
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 47,8

Anorganische parameters - metalen
S koper (Cu) mg/kg ds 79



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 268403
Validatieref. : 268403_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 29 september 2008

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



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 268403
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3983392 = 10:19(50-100)
3983393 = 11:18(0-50)
3983394 = 12:20(5-50)

Opgegeven bemon.datum	:	24/09/2008	24/09/2008	24/09/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	24/09/2008	24/09/2008	24/09/2008
Monstercode	:	3983392	3983393	3983394
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	38,8	51,9	48,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%			25,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			10,7

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	59	55	73	2-S
--------------	----------	----	----	----	-----

Dit analysecertificaat, inclusief eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

De met een 'Z' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer 1085).

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

Ref.: 268403_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 268403
Project omschrijving	: 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Voor onderzoek AS3000 waarin parameters voorkomen waarbij een som moet worden getoetst is bij de toetsing gebruik gemaakt van de som met factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5).

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).

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 268405
Validatieref. : 268405_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 26 september 2008

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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 268405
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3983397 = 13:22(80-120)

Opgegeven bemon.datum : 24/09/2008
Ontvangstdatum opdracht : 24/09/2008
Monstercode : 3983397
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S voorbewerking NEN5709 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 41,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % 19,2
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) < 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds 410 1,6-T

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 268405
Project omschrijving	: 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Voor onderzoek AS3000 waarin parameters voorkomen waarbij een som moet worden getoetst is bij de toetsing gebruik gemaakt van de som met factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5).

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).



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 268406
Validatieref. : 268406_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(ien)

Amsterdam, 29 september 2008

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

Dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Het 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



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 268406
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3983398 = 14:21(110-160)

3983399 = 15:23(50-90)

3983400 = 16:24(60-90)

Opgegeven bemon.datum	:	24/09/2008	24/09/2008	24/09/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	24/09/2008	24/09/2008	24/09/2008
Monstercode	:	3983398	3983399	3983400
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)

S voorbereiding NEN5709

uitgevoerd
uitgevoerd

uitgevoerd
uitgevoerd

uitgevoerd
uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	48,2	27,2	10,6
-------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	41	170	110
-------------	----------	----	-----	-----

Dit analytisch certificaat, inclusief scandeel en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

De met een 'O' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer 1086).

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

Ref.: 268406_certificaat_v1

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263312
Project omschrijving : 13789 NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3283658 = PB 2

3283659 = PB 6

Opgegeven bemon.datum	:	07/08/2008	07/08/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	08/08/2008	08/08/2008
Monstercode	:	3283658	3283659
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	56	1,12-S
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	<S
S kobalt (Co)	µg/l	4,8	<S
S koper (Cu)	µg/l	3	<S
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	<1-S
S lood (Pb)	µg/l	< 1	<S
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1	<S
S nikkel (Ni)	µg/l	3	<S
S zink (Zn)	µg/l	5	<S

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	200	4-S	< 100	<2-S
-------------------------------------	------	-----	-----	-------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l			< 0,2	<S
S benzeen	µg/l	< 0,2	<1-S	< 0,2	<1-S
S toluen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
S xylenen (som m+p)	µg/l	0,2		< 0,2	
S naftaleen	µg/l	0,6	60-S	< 0,2	<20-S
S som xylenen	µg/l	0,3	1,5-S		
S som xylenen	µg/l			0,3	1,5-S
S som aromaten BTEX	µg/l	0,8			
S som aromaten BTEXSN	µg/l			1,0	

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	<100-S
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	<50-S
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
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	<S
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	<10-S
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	<50-S
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	<S
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	1-S
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	70-S
S som chlooralifaten	µg/l	4,3	

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.: 263312_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263312
Project omschrijving : 13789 NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
>>> S betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Voor onderzoek AS3000 waarin parameters voorkomen waarbij een som moet worden getoetst is bij de toetsing gebruik gemaakt van de som met factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

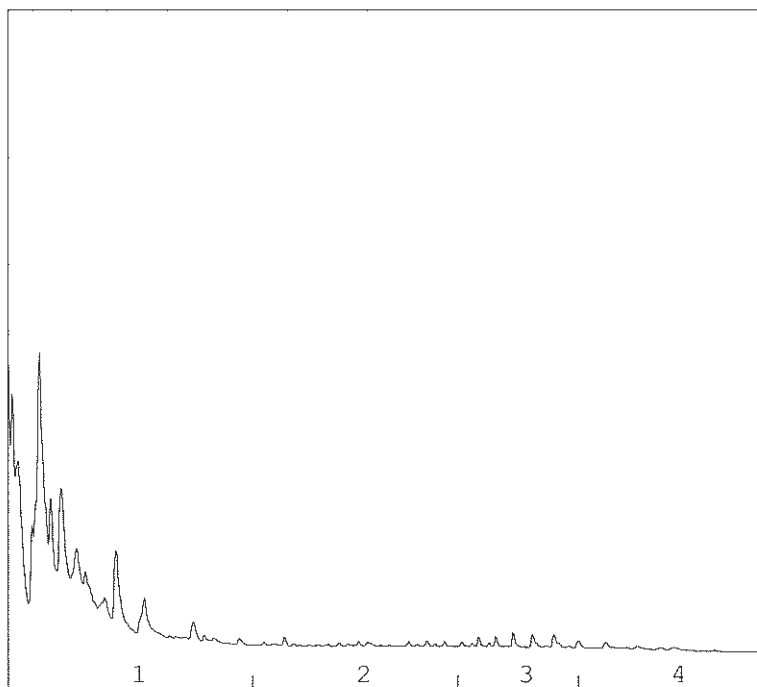
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3283658
Uw referentie : PB 2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	93 %
2) fractie C20 t/m C29	4 %
3) fractie C30 t/m C35	2 %
4) fractie C36 t/m C40	1 %

totale minerale olie gehalte: 200 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.

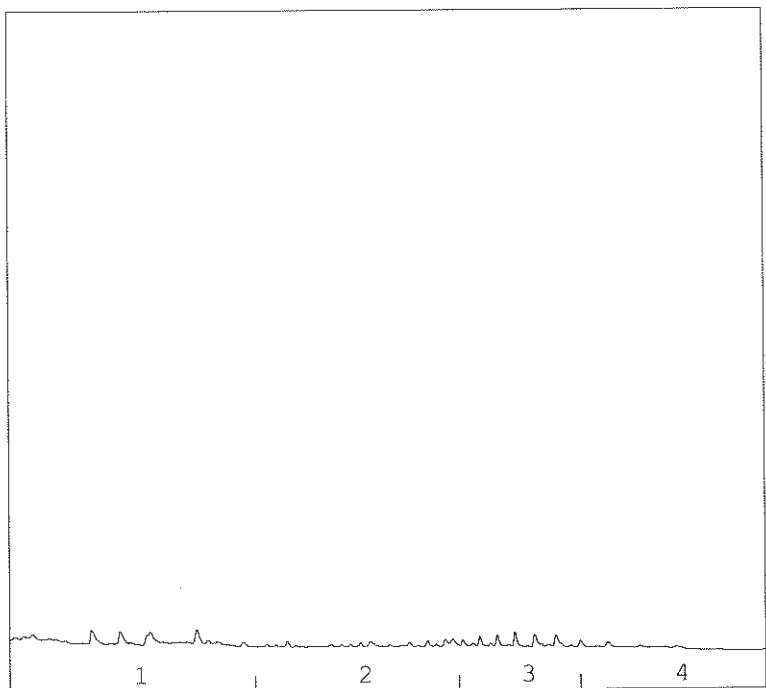
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3283659
Uw referentie : PB 6
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	39 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	12 %

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)

N



Noordenseweg

oude
houten hokken

oude caravan

o₁₁

10°

12°

13°

globale contour onderzoekslocatie

7°

9°

8°

o₅o₄

66a

blok
hutblok
huto₁₄o₁₇o₁₆o₁₅o₁o₆

garage

Nieuwkoopse Plassen

BOORPUNTENKAART

grondslag
 bodemkwaliteitsbureau

 Kamerik
 Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
 Tel: 0348-402103
 Fax: 0348-402703

 Heerhugowaard
 Galileistraat 69, 1704 SE
 Tel: 072-5729457
 Fax: 072-5721744

 Steenwijk
 Oevers 16, 8331 VC
 Tel: 0521-521924
 Fax: 0521-521928

 Opdrachtgever:
 Dricman Garantie Makelaars

Project: Noordenseweg 66A te nieuwkoop

Project nummer: 13789

Legenda

 o - boorpunt
 ⚓ - boorpunt met peilbuis

0 5 10 15 20 m

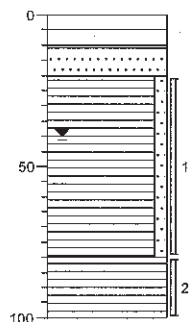
Schaal: 1:500

Formaat: A4

Bestandsnaam: 13789tck.dwg

Getekend: MM/M Datum : 11-08-2008

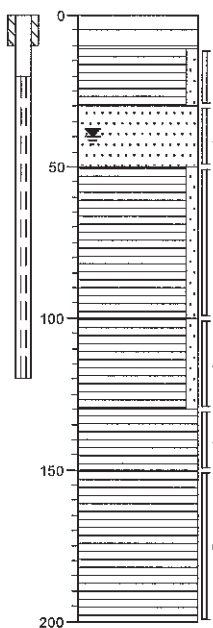
Boring: 1



GRINDLAAG
VERHARDINGSLAAG GEBROKEN PUIN
GRONDDOEK
Zand, matig fijn, grijs
Veen, zwak zandig, sporen baksteen,
sporen grind, donkerbruin, VERAARD

Veen, roodbruin

Boring: 2



GRINDLAAG
VERHARDINGSLAAG GEBROKEN PUIN
GRONDDOEK
Veen, zwak zandig, sporen grind,
donkerbruin, VERAARD
Zand, matig fijn, grijs

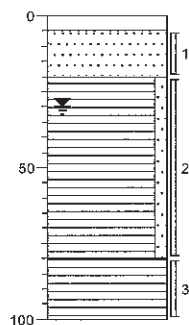
Veen, zwak zandig, matige olie-water
reactie, matige oliegeur, donkerbruin,
VERAARD GEROERD

Veen, zwak zandig, sterke olie-water
reactie, sterke oliegeur, donkerbruin,
GEROERD

Veen, zwakke olie-water reactie, zwakke
oliegeur, roodbruin

Veen, roodbruin

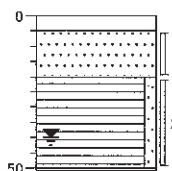
Boring: 3



GRINDTEGEL
Zand, matig fijn, beige
Veen, zwak zandig, sporen grind,
donkerbruin, VERAARD

Veen, resten wortels, roodbruin

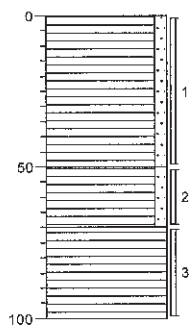
Boring: 4



GRINDTEGEL
Zand, matig fijn, beige
Veen, zwak zandig, sporen baksteen,
donkerbruin, VERAARD

GESTUIT OP PVC

Boring: 5



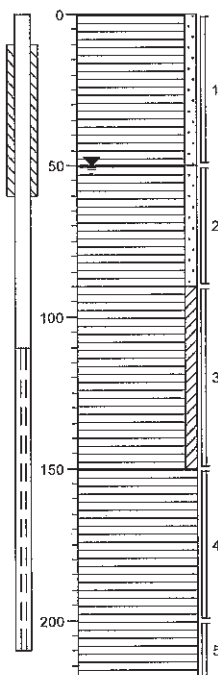
Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, resten wortels, sporen schelpen, donkerbruin, VERAARD



Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD

Veen, roodbruin

Boring: 6



Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, resten wortels, VERAARD



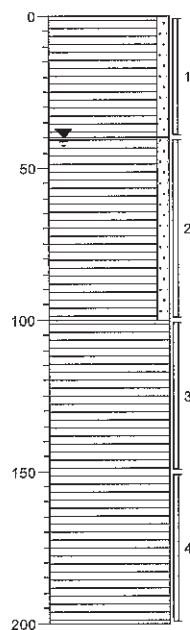
Veen, zwak zandig, sporen baksteen, donkerbruin, VERAARD



Veen, zwak kleiig, resten wortels, bruin

Veen, resten wortels, roodbruin, GEROERD

Boring: 7

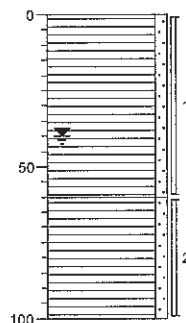


Veen, zwak zandig, resten wortels, bruin, VERAARD

Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD GEROERD

Veen, roodbruin, GEROERD

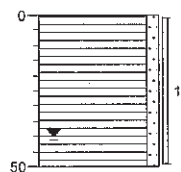
Boring: 8



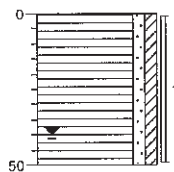
Veen, zwak zandig, resten wortels, donkerbruin, VERAARD

Veen, zwak zandig, sporen slib, donkerbruin, VERAARD

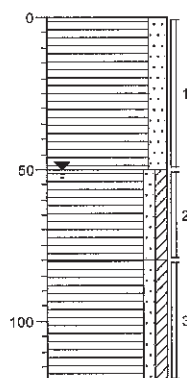


Boring: 9

Veen, zwak zandig, sporen baksteen,
resten wortels, donkerbruin, VERAARD

Boring: 10

Veen, zwak zandig, zwak kleilig,
donkerbruin, VERAARD

Boring: 11

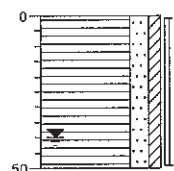
Veen, matig zandig, sporen baksteen,
bruin, VERAARD



Veen, zwak zandig, zwak kleilig, sporen
kolen, donkerbruin, VERAARD



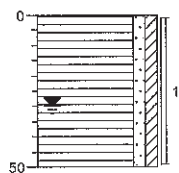
Veen, zwak zandig, zwak kleilig,
donkerbruin, VERAARD

Boring: 12

Veen, matig zandig, zwak kleilig, sporen
baksteen, bruin, VERAARD



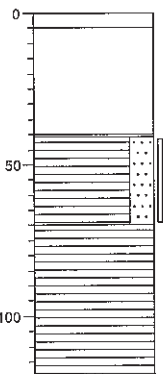
Boring: 13



Veen, zwak zandig, zwak kleilig, sporen
puin, resten wortels, donkerbruin,
VERAARD



Boring: 14

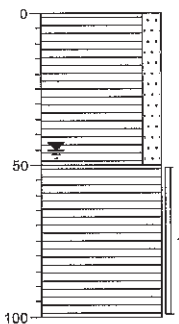


GRIND
VERHARDINGSLAAG

DOEK
Veen, sterk zandig, bruin

Veen, bruin

Boring: 15

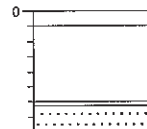


Veen, matig zandig, sporen baksteen,
bruin, veraard



Veen, bruin

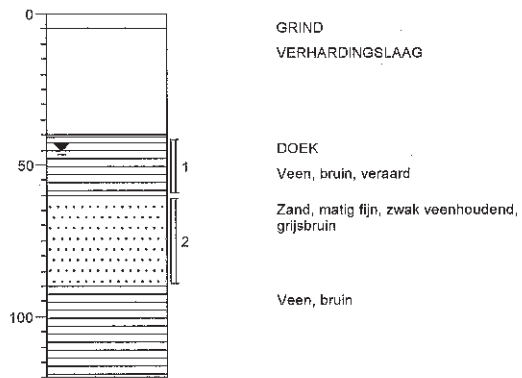
Boring: 16



GRIND
VERHARDINGSLAAG

DOEK
Zand, matig fijn, geen ollekeur, beigegrijs

Boring: 17



Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam:	Noordenseweg 66A	Organische stof	16,9 %	Bodemtype:
Projectnummer:	13789	Lutum	%	boring 2
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	
METALEN				
Barium (Ba)	31	76	121	
Cadmium (Cd)	0,77	6,2	11,5	
Kobalt (Co)	2,0	28	53	
Koper (Cu)	25	79	133	
Kwik (Hg)	0,23	3,9	7,6	
Lood (Pb)	67	242	417	
Molybdeen (Mo)	3,0	102	200	
Nikkel (Ni)	10	35	60	
Zink (Zn)	75	231	388	
ORGANISCHE PARAMETERS				
Minerale olie	85	4267	8450	
PAK (som 10)	1,7	34,6	67,6	
PCB (som 7)	0,034	0,86	1,69	

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Noordenseweg 68A		Organische stof	21,4 %	Bodemtype:
Projectnummer: 13789		Lutum	11,5 %	boringen 3/7/8/10
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	
METALEN				
Barium (Ba)	90	222	353	
Cadmium (Cd)	0,95	7,6	14,2	
Kobalt (Co)	5,2	72	139	
Koper (Cu)	35	109	183	
Kwik (Hg)	0,27	4,7	9,1	
Lood (Pb)	83	300	517	
Molybdeen (Mo)	3,0	102	200	
Nikkel (Ni)	22	75	129	
Zink (Zn)	117	358	600	
ORGANISCHE PARAMETERS				
Minerale olie	107	5404	10700	
PAK (som 10)	2,1	43,9	85,8	
PCB (som 7)	0,043	1,09	2,14	

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam:	Noordenseweg 66A	Organische stof	38,8 %	Bodemtype:
Projectnummer:	13789	Lutum	14,9 %	boringen 1/5/6/9
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	
METALEN				
Barium (Ba)	108	265	421	
Cadmium (Cd)	1,34	10,8	20,2	
Kobalt (Co)	6,2	85	165	
Koper (Cu)	47	148	249	
Kwik (Hg)	0,31	5,4	10,5	
Lood (Pb)	104	375	647	
Molybdeen (Mo)	3,0	102	200	
Nikkel (Ni)	25	87	149	
Zink (Zn)	153	470	786	
ORGANISCHE PARAMETERS				
Minerale olie	150	7575	15000	
PAK (som 10)	3,0	61,5	120	
PCB (som 7)	0,060	1,53	3,00	

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam:	Noordenseweg 66A	Organische stof	42,1 %	Bodentype:
Projectnummer:	13789	Lutum	13,6 %	boringen 6/8/11
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	
METALEN				
Barium (Ba)	101	248	395	
Cadmium (Cd)	1,41	11,2	21,1	
Kobalt (Co)	5,8	80	155	
Koper (Cu)	48	152	258	
Kwik (Hg)	0,32	5,4	10,5	
Lood (Pb)	108	382	659	
Molybdeen (Mo)	3,0	102	200	
Nikkel (Ni)	24	83	142	
Zink (Zn)	154	473	792	
ORGANISCHE PARAMETERS				
Minerale olie	150	7575	15000	
PAK (som 10)	3,0	61,5	120	
PCB (som 7)	0,060	1,53	3,00	

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 262365
Validatieref. : 262365_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 31 juli 2008

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 : 262365
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3182391 = A:2(100-130)

Opgegeven bemon.datum : 28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht : 29/07/2008
Monstercode : 3182391
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 42,9

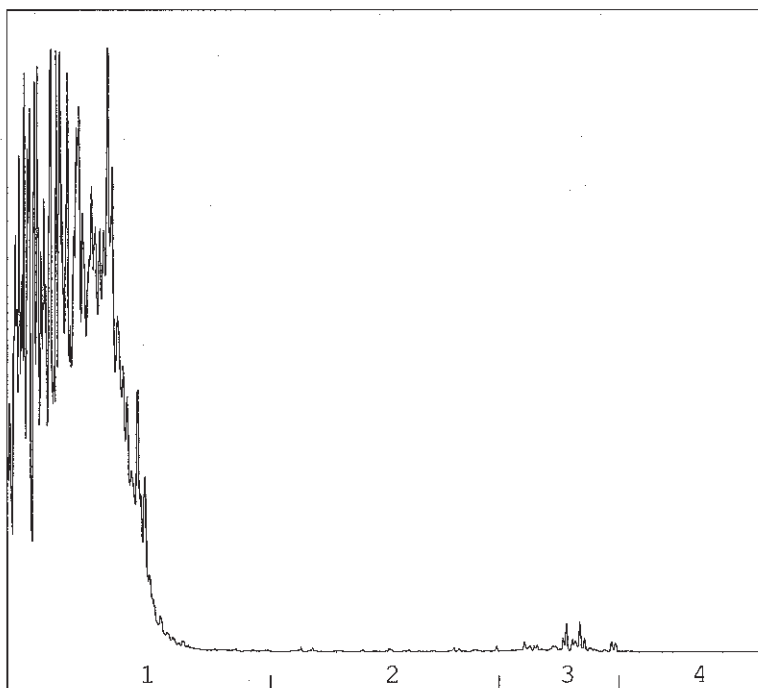
Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 3900

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182391
Uw referentie : A:2(100-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: 3900 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. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 262647
Validatieref. : 262647_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 4 augustus 2008

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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 262647
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3183450 = A II:2(100-130)

Opgegeven bemon.datum : 28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht : 31/07/2008
Monstercode : 3183450
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 45,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % 16,9



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 262647
Project omschrijving	: 13789-NOORDENSEWEG 66A
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).

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 262364
Validatieref. : 262364_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 1 augustus 2008

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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 262364
 Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3182388 = 1:10(0-50)+3(20-80)+7(0-40)+8(0-60)

3182389 = 2:1(20-80)+5(0-50)+6(0-50)+9(0-50)

3182390 = 3:11(50-80)+6(50-90)+8(60-100)

Opgegeven bemon.datum	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	29/07/2008	29/07/2008	29/07/2008
Monstercode	3182388	3182389	3182390
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)

S voorbewerking NEN5709

uitgevoerd
uitgevoerd

uitgevoerd
uitgevoerd

uitgevoerd
uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	44,2	35,6	28,1
S droogrest	%	44,2	35,6	28,1
S organische stof (gec. voor lutum)	%	21,4	38,8	42,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,5	14,9	13,6

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

	mg/kg ds	69	<S	250	2,3-S	280	1,1-T
S barium (Ba)	mg/kg ds	69	<S	250	2,3-S	280	1,1-T
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,12	<S	0,23	<S	< 0,23	<S
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	<S	8,4	1,4-S	7,4	1,3-S
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	<S	150	1-T	65	1,3-S
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,37	1,4-S	0,66	2,1-S	0,43	1,4-S
S lood (Pb)	mg/kg ds	79	<S	220	2,1-S	170	1,6-S
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,1	<S	4,2	1,4-S	2,3	<S
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	<S	26	1-S	22	<S
S zink (Zn)	mg/kg ds	55	<S	190	1,2-S	520	1,1-T

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	130	1,2-S	150	1-S	470	3,1-S
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	1,2-S	150	1-S	470	3,1-S

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	0,26			
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	0,26			
S fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,62	3,2			
S anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,35	1,4			
S fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,5	7,9			
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,60	2,9			
S chryseen	mg/kg ds	0,70	0,82	2,9			
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,34	1,0			
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,47	2,0			
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,31	0,90			
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,35	1,0			
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,3	2-S	5,4	1,8-S	23	7,7-S

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
S som PCBs (6)	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04			
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,05	1,2-S	0,05	<S	0,05	<S

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.: 262364_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 262364
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Toetsing**

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent ≥ 100 en $< 1000 \times$ streefwaarde
>>> S betekent $\geq 1000 \times$ streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Voor onderzoek AS3000 waarin parameters voorkomen waarbij een som moet worden getoetst is bij de toetsing gebruik gemaakt van de som met factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5).

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

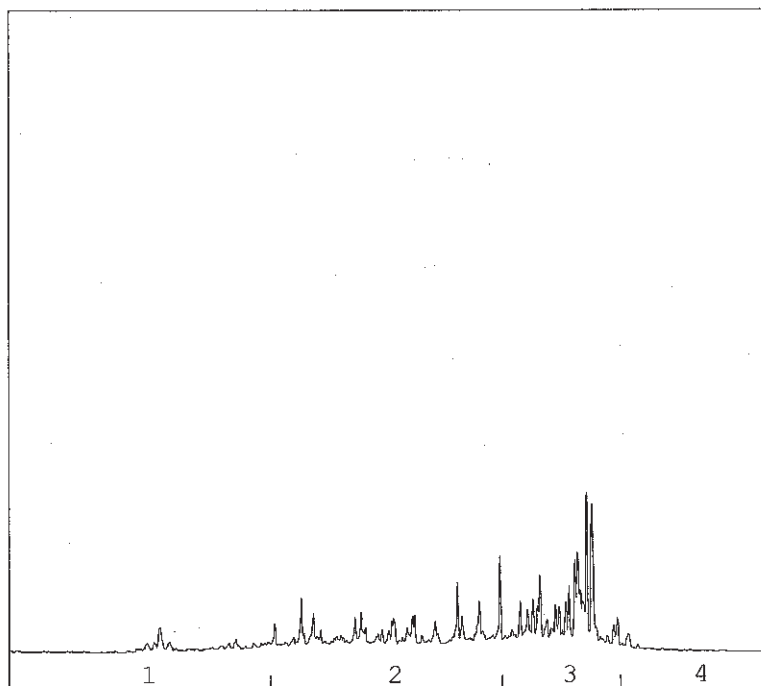
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182388
Uw referentie : 1:10(0-50)+3(20-80)+7(0-40)+8(0-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	44 %
3) fractie C30 t/m C35	45 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: 130 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 : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

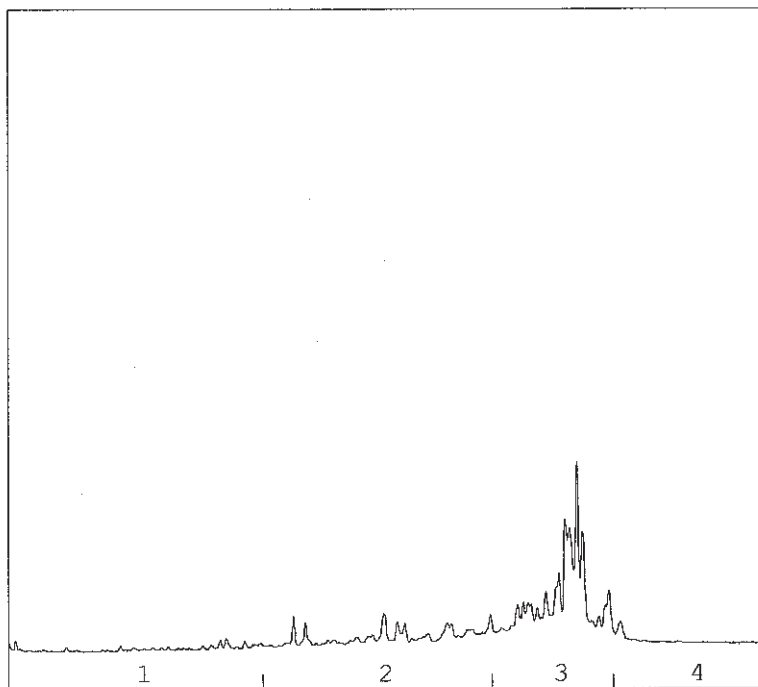
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182389
Uw referentie : 2:1(20-80)+5(0-50)+6(0-50)+9(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	25 %
3) fractie C30 t/m C35	68 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 150 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.

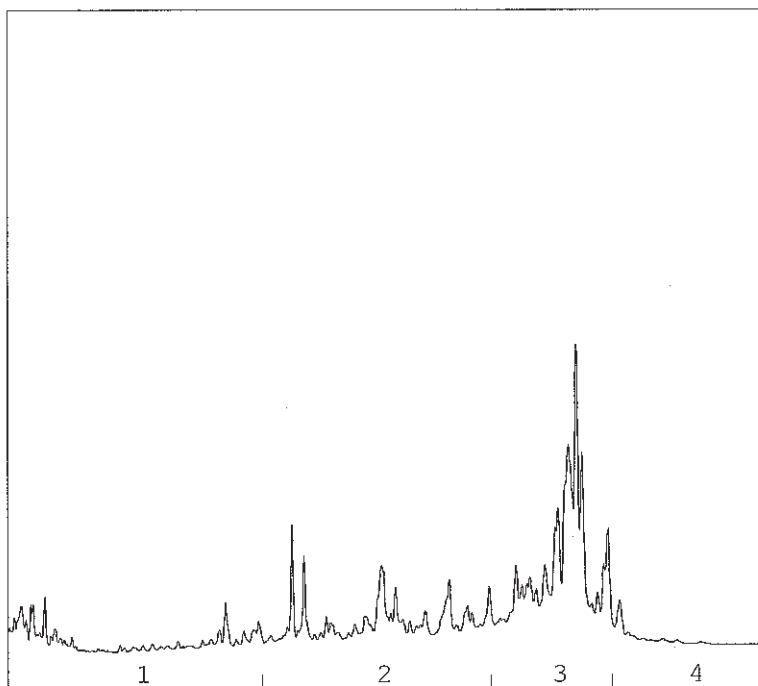
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3182390
Uw referentie : 3:11(50-80)+6(50-90)+8(60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	13 %
2) fractie C20 t/m C29	31 %
3) fractie C30 t/m C35	52 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 470 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. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 263722
Validatieref. : 263722_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 augustus 2008

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 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263722
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3383126 = 3-1:11(50-80)

3383127 = 3-2:6(50-90)

3383128 = 3-3:8(60-100)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	13/08/2008	13/08/2008	13/08/2008
Monstercode	:	3383126	3383127	3383128
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)

S voorbewerking NEN5709

uitgevoerd
uitgevoerd

uitgevoerd
uitgevoerd

uitgevoerd
uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	36,0	43,5	29,7
-------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S barium (Ba)	mg/kg ds	98	210	180
S koper (Cu)	mg/kg ds			
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	260	940

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263722
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3383129 = 2-1:1(20-80)

3383130 = 2-2:5(0-50)

3383131 = 2-3:6(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	13/08/2008	13/08/2008	13/08/2008
Monstercode	:	3383129	3383130	3383131
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)

S voorbewerking NEN5709

uitgevoerd
uitgevoerd
uitgevoerd
uitgevoerd
uitgevoerd
uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	65,2	36,6	59,9
-------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

S barium (Ba)	mg/kg ds	41	52	230
S koper (Cu)	mg/kg ds			
S zink (Zn)	mg/kg ds			

Tabel 3 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263722
 Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3383132 = 2-4:9(0-50)

Opgegeven bemon.datum : 28/07/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 13/08/2008
 Monstercode : 3383132
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 27,8

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S barium (Ba) mg/kg ds
 S koper (Cu) mg/kg ds 32
 S zink (Zn) mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263722
Project omschrijving : 13789-NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 3-1:11(50-80)
Monstercode : 3383126

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 3-2:6(50-90)
Monstercode : 3383127

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 3-3:8(60-100)
Monstercode : 3383128

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-1:1(20-80)
Monstercode : 3383129

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-2:5(0-50)
Monstercode : 3383130

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-3:6(0-50)
Monstercode : 3383131

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-4:9(0-50)
Monstercode : 3383132

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer C. Brunt
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13789 NOORDENSEWEG 66A
Ons kenmerk : Project 263312
Validatieref. : 263312_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 12 augustus 2008

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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263312
Project omschrijving : 13789 NOORDENSEWEG 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3283658 = PB 2

3283659 = PB 6

Opgegeven bemon.datum	:	07/08/2008	07/08/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	08/08/2008	08/08/2008
Monstercode	:	3283658	3283659
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	56	1,12-S
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	<S
S kobalt (Co)	µg/l	4,8	<S
S koper (Cu)	µg/l	3	<S
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	<1-S
S lood (Pb)	µg/l	< 1	<S
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1	<S
S nikkel (Ni)	µg/l	3	<S
S zink (Zn)	µg/l	5	<S

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	200	4-S	< 100	<2-S
-------------------------------------	------	-----	-----	-------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	<1-S	< 0,2	<S
S benzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<1-S
S toluen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
S xylenen (som m+p)	µg/l	0,2		< 0,2	
S naftaleen	µg/l	0,6	60-S	< 0,2	<20-S
S som xylenen	µg/l	0,3	1,5-S		
S som xylenen	µg/l			0,3	1,5-S
S som aromaten BTEX	µg/l	0,8			
S som aromaten BTEXSN	µg/l			1,0	

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	<100-S
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	<50-S
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
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	<S
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	<10-S
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	<50-S
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	<S
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	1-S
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	70-S
S som chlooralifaten	µg/l	4,3	

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.: 263312_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 263312
 Project omschrijving : 13789 NOORDENSEWEG 66A
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen
Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
 T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
 I -> interventiewaarde

 >> S betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
 >>> S betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Voor onderzoek AS3000 waarin parameters voorkomen waarbij een som moet worden getoetst is bij de toetsing gebruik gemaakt van de som met factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

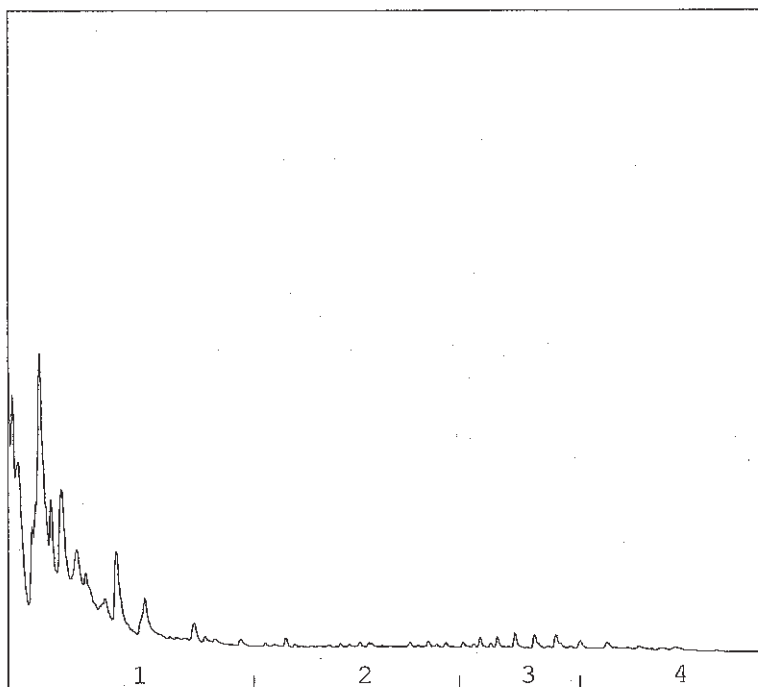
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3283658
Uw referentie : PB 2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	93 %
2) fractie C20 t/m C29	4 %
3) fractie C30 t/m C35	2 %
4) fractie C36 t/m C40	1 %

totale minerale olie gehalte: 200 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 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.

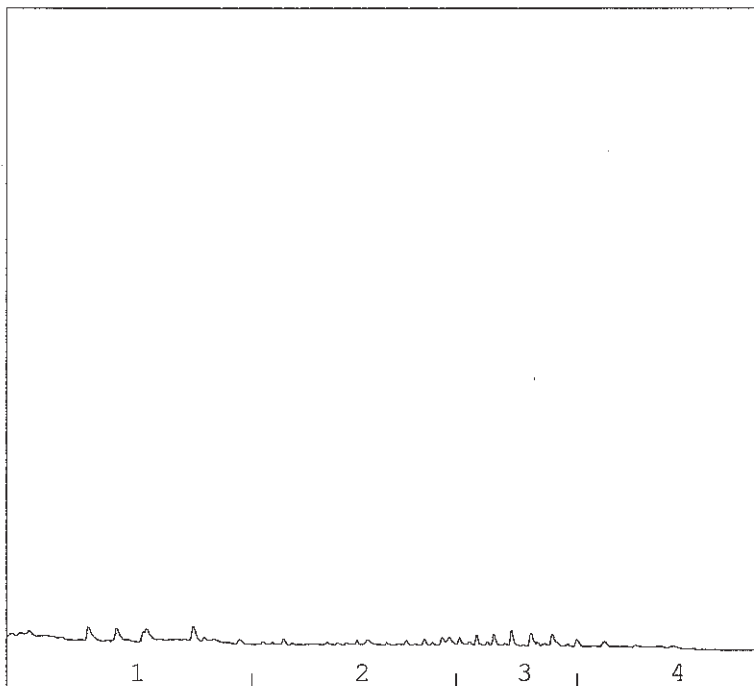
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3283659
Uw referentie : PB 6
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	39 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	12 %

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)



Noordenseweg

oude
houten hokken

oude caravan

globale contour onderzoekslocatie

garage

blok
hutblok
hut

66a

05

90

10°

12°

13°

11°

70°

94°

80°

26°

16°

17°

01

014

017

016

015

013

003

004

005

Nieuwkoopse Plassen

BOORPUNTENKAART

grondslag
 bodemkwaliteitsbureau

 Kamerik
 Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
 Tel: 0348-402103
 Fax: 0348-402703

 Heerhugowaard
 Galileistraat 69, 1704 SE
 Tel: 072-5729457
 Fax: 072-5721744

 Steenwijk
 Oevers 16, 8331 VC
 Tel: 0521-521924
 Fax: 0521-521928

 Opdrachtgever:
 Drieman Garantie Makelaars

Project: Noordenseweg 66A te nieuwkoop

Project nummer: 13789

Legenda

- o - boorpunt
 p - boorpunt met peilbuis

0 5 10 15 20 m

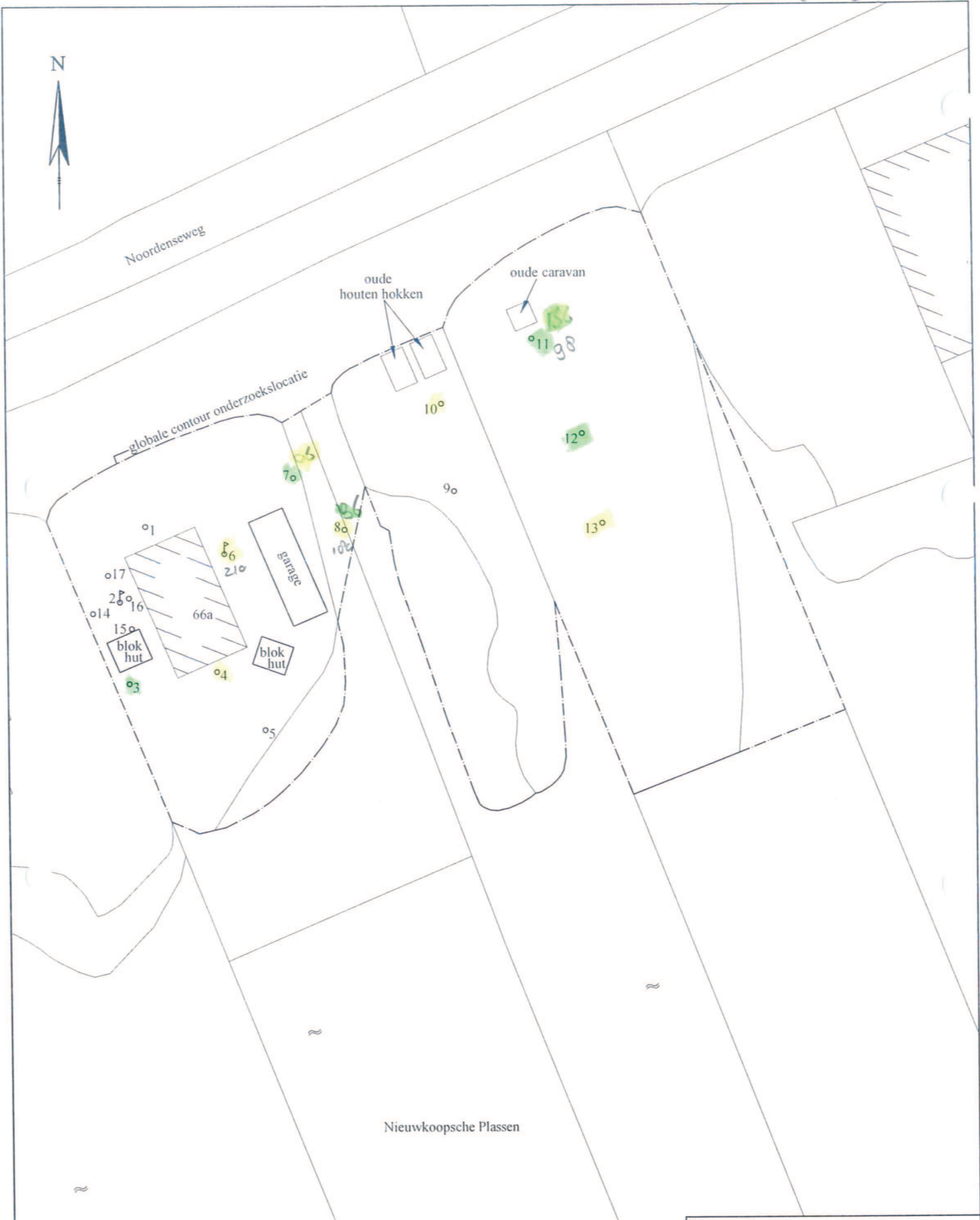
Schaal: 1:500

Formaat: A4

Bestandsnaam: 13789tek.dwg

Getekend: MM/MJ Datum: 11-08-2008

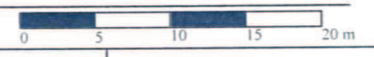
Barium (0.6.)



BOORPUNTENKAART

Legenda

- o - boorpunt
- ⊗ - boorpunt met peilbuis



Schaal: 1:500 Formaat: A4

Bestandsnaam: 13789tek.dwg

Getekend: MM/N Datum: 11-08-2008



Kamerik Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	---	--

Opdrachtgever:
Drieman Garantie Makelaars

Project: Noordenseweg 66A te nieuwkoop

Project nummer: 13789



Noordenseweg

oude
houten hokken

oude caravan

globale contour onderzoekslocatie

10°

°11

12°

32°

9°

13°

23°

8°

7°

41°

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265685
Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66A
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3584244 = 1-1: 3(20-80)
3584245 = 1-2: 7(0-40)
3584246 = 1-3: 8(0-60)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2008	29/08/2008	29/08/2008
Monstercode	:	3584244	3584245	3584246
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	59,9	26,5	19,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%			63,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			14,8

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S	metalelement	mg/kg ds	65	66	100	<S
S	barium (Ba)	mg/kg ds	65	66	100	<S
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,24	0,58	<S
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	3	3	5	<S
S	koper (Cu)	mg/kg ds	24	64	32	<S
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,22	0,43	0,40	1,1-S
S	lood (Pb)	mg/kg ds	58	110	110	<S
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,1	< 1,8	< 2,6	<S
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	12	19	<S
S	zink (Zn)	mg/kg ds	56	39	160	<S

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265685
 Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66A
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3584247 = 1-4: 10(0-50)

Opgegeven bemon.datum : 28/07/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2008
 Monstercode : 3584247
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 39,5
 S organische stof (gec. voor lutum) %
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S barium (Ba)	mg/kg ds	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7
S koper (Cu)	mg/kg ds	46
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,57
S lood (Pb)	mg/kg ds	91
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	68

De analyses van bodem is nog niet gevalideerd.

De met een IC gemeten analyses zijn door RvA goedgekeurd (registratienummer L085).

De met een IC gemeten analyses zijn do basis van het schema AS 3000 goedgekeurd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265691
Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66a
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3584277 = 4: 4(20-50)
3584278 = 5: 7(40-100)
3584279 = 6: 11(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2008	29/08/2008	29/08/2008
Monstercode	:	3584277	3584278	3584279
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	44,6	17,2	66,5
S	droogrest	%	44,6	17,2	66,5

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S	barium (Ba)	mg/kg ds	150	130	69
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	0,53	0,22
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	6	5	4
S	koper (Cu)	mg/kg ds	57	38	42
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,44	0,47	0,43
S	lood (Pb)	mg/kg ds	150	100	64
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	< 2,1	< 1,0
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	12
S	zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	47

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265691
Project omschrijving : 13789 Noordenseweg 66a
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
3584280 = 7: 12(0-50)
3584281 = 8: 13(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	28/07/2008	28/07/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2008	29/08/2008
Monstercode	:	3584280	3584281
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	67,4	25,6
-------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S barium (Ba)	mg/kg ds	56	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5
S koper (Cu)	mg/kg ds	32	47
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,27	0,53
S lood (Pb)	mg/kg ds	56	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,1	< 1,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	64

BIJLAGE I: KOSTENBEGROTING PROJECT 13789/BS

OVERLEG:

- overleg met klant en bevoegd gezag

3 uur à € 57,-

Totaal voorbereiding

€ 177,-

VELDWERK:

- 3 boringen tot 1.5 m-mv tpv boring 6
- 3 boringen tot 1.5 m-mv tpv boring 8
- nemen grondmonsters
- veldmetingen

2 uur veldploeg à € 84,-
diverse materialen € 30,-

Totaal veldwerk

€ 198,-

ANALYSES:

- 3 x d.s./destructie/koper à € 46,-
- 3 x d.s./destructie/zink à € 46,-
- 6 x voorbewerking grond conform AS3000 à € 23,-

Subtotaal analyseskosten € 414,-
10% korting € 41,40

Totaal analyses

€ 372,60

HANDLING/RAPPORTAGE:

- coördinatie
- labopdrachten
- interpretatie resultaten
- verwerken in rapportage

2 uur rapportage advies à € 57,-
0,5 uur tekenwerk à € 42,-

Totaal rapportage

€ 135,-

TOTALE KOSTEN (excl. B.T.W.)

€ 876,60

Getekend voor opdracht (svp terugsturen of faxen; project 13789/BS):

Naam : _____

Datum : _____

Handtekening : _____



x → 6 boringen tot 1,5 m-mv (of 0,5 met onder slaborg).

Vopen.

Noordenseweg

oude
houten hokken

oude caravan

globale contour onderzoekslocatie

globale contour
demping

10°

12°

13°

9°

01

017

014

016

015

013

003

004

005

006

007

008

009

010

011

012

013

014

015

016

017

018

019

020

021

022

023

024

025

026

027

028

029

030

031

032

033

034

035

036

037

038

039

040

041

042

043

044

045

046

047

048

049

050

051

052

053

054

055

056

057

058

059

060

061

062

063

064

065

066

067

068

069

070

071

072

073

074

075

076

077

078

079

080

081

082

083

084

085

086

087

088

089

090

091

092

093

094

095

096

097

098

099

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312