

PROJECT 13458

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MILANDWEG T.O NR. 2 TE ZEGVELD**

opdrachtgever:
Jan Kruijs Architectenburo
Kruittorenweg 10
3441 AV Woerden

contactpersoon:
De heer J. Kruijs
Tel.: 0348-422142
Fax: 0348-481050



projectleider:
De heer R. Okkerse

rapporteur:
De heer C. Broekhuizen

datum:
18 juli 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

SAMENVATTING

Soort:	Verkennd bodemonderzoek	
Aanleiding:	Bouwaanvraag nieuwbouw	
Doel:	Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, en daarmee of er mogelijk belemmeringen zijn voor de nieuwbouw	
Opzet:	Conform NEN 5740 (ONV)	
Locatie:	Milandweg t.o. nr. 2 te Zegveld	
Kadastraal:	Gemeente Zegveld, sectie G, nummer 899	
Oppervlakte:	circa 3000 m ²	
Terreingebruik:	weiland met schuur	
Terreingebruik in omgeving:	weiland, wonen	
Hypothese:	De locatie wordt aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van zware metalen en/of PAK's. Als gevolg van de regionale aanwezigheid van toemaakdek. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.	
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	waarvan peilbuizen:
	21	1
Bodemopbouw:	0,0-2,0 (veen)	
Grondwaterstand:	0,3 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen	zwakke tot matige bijmengingen aan baksteen, puin, kolen en slakken	
Resultaten grond:	lichte tot sterke verhogingen aan o.a. metalen	
Resultaten grondwater:	geen verhogingen	
Conclusies:	Hypothese is niet bevestigd	
	Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging	

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabel streef- en interventiewaarden
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Jan Kruijs Architectenbureau aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een deel van het perceel gelegen tegenover Milandweg 2 te Zegveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning voor de geplande nieuwbouw.

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 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 een deel van het perceel tegenover Milandweg 2 te Zegveld. De begrenzing is weergegeven op de tekening in bijlage I. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.2 Huidige situatie

Het perceel tegenover Milandweg 2 te Zegveld is kadastraal bekend als gemeente Zegveld, sectie G, nummer 899. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 117,4 en 458,7. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.000 m².

Het terrein bestaat uit een weiland waarop een schuur en een mestbak is gesitueerd. Op de onderzoekslocatie zullen een viertal woningen worden gerealiseerd. De huidige situatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- www.bodemloket.nl
- bodemkwaliteitskaart Gemeente Woerden
- milieudienst Noordwest Utrecht

Voor zover bekend zijn ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie geen vloeibare brandstoffen toegepast of opgeslagen. Er zijn geen motorvoertuigen onderhouden en/of gerepareerd.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de milieudienst, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

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

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

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

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

De locatie bevindt zich binnen het gebied waar toemaakdek aanwezig is. Vanaf de middeleeuwen is op veengronden bagger, stalmest, compost en huisvuil aangebracht, ter verbetering van de vruchtbaarheid en de draagkracht. Hierdoor zijn zogenaamde toemaakdekken op de veenbodem ontstaan. Het materiaal is regelmatig verontreinigd met zware metalen en PAK's (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen). Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Woerden is er informatie beschikbaar over achtergrondgehalten (95 percentielwaarden) in de grond op en nabij de locatie (zone B4, bebouwing 1960-2000 Landelijk gebied gemeente Woerden). Hieruit blijkt dat voor grond sprake is van een matig verhoogde achtergrondwaarde aan koper en lood en lichte verhogingen aan kwik, nikkel, zink, PAK, minerale olie en EOX.

2.4 Toekomstige situatie

De locatie zal de bestemming 'wonen' krijgen.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de achtergrondwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht.

De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

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

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De uitvoering van het veldwerk heeft in verschillende fasen plaatsgevonden. In onderstaande tabel zijn deze fasen schematisch weergegeven.

Datum	Werkzaamheden	Boormeester
8 april 2008	boringen 1 t/m 12	dhr. P. Boone
17 april 2008	bemonsteren pb 12	dhr. R. Hoogerwerf
20 mei 2008	herbemonstering pb 12, boringen 13 en 14	dhr. C. Broekhuizen
3 juli 2008	boringen 15 t/m 21	dhr. C. Broekhuizen

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 eenentwintig boringen verricht (nrs. 1 t/m 21). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 12 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). Alle boringen zijn, daar waar nodig, doorgezet tot in de zintuiglijk schone grond.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit roodbruin tot donkerbruin veen. Bij een aantal boringen is in bovengrond een klei en/of zandlaag aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn ter plaatse van een groot aantal boringen puin, baksteen, kool of slakken sporen aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	waarnemingen
12	1,0-2,0	0,31	6,74	2,93	bruingeel/helder
Herbemonstering					
12	1,0-2,0	0,34	6,75	2,08	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.

Conserveringstermijnen

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, zoals in dit geval. 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 de genoemde 42 dagen. Tot 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 Analyses grond

In eerste instantie zijn drie grond(meng)monsters voor analyse geselecteerd. Naar aanleiding van de analyseresultaten van de bovengrond zijn aanvullend zeven grondmonsters voor analyse geselecteerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

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

Monster		Waarnemingen	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK's 10 VROM	EOX	Olie
Bovengrond													
4(0,40-0,80)+ 5(0,00-0,50)	I	puin+, slakken+ puin+, slakken+, baksteen+	66**	-	-	1100**	0,79	530**	59*	630**	-	-	200#
10(0,00-0,50)+ 11(0,00-0,50)+ 2(0,20-0,60)+ 8(0,00-0,50)	II	baksteen+ baksteen+ baksteen+, puin+ baksteen+	-	-	-	54	0,39	190	-	180	-	-	-
Heranalyse													
4(0,40-0,80)+ 5(0,00-0,50)	I	puin+, slakken+ puin+, slakken+, baksteen+	-	-	-	110*	1,7	400*	32	290	6,3	-	190#
Aanvullende analyses													
6(0,30-0,50)	I	puin++				110*		200					
8(0,00-0,50)	II	baksteen+				87		260					
13(0,20-0,50)	III	kolen+ puin+, baksteen+	-	-	-	160*	0,97	1400**	54	340			
14(0,50-0,80)	IV	slakken+, kolen+, puin+	-	-	-	77	0,45	330*	23	170			
15(0,30-0,60)	II	puin+, glas+, kolen+				59		170					
17(0,60-1,00)	I	slib+, hout+, puin+				98		260					
19(0,40-0,70)	VI	baksteen++, slakken++kolen+				49		250					
Ondergrond													
1(0,80-1,00)+ 6(0,30-0,50)	V	baksteen++ puin++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

I, II, III etc : bodemtype zoals vermeld op de toetsingstabellen in bijlage III
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de 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)

Resultaten bovengrond

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

In eerste instantie overschrijden in het mengmonster van de boringen 4/5, waarin bijmengingen aan puin, baksteen en slakken zijn waargenomen de gehalten arseen, koper, lood en zink de interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt het gehalte aan nikkel de T-waarde. De overige parameters zijn hooguit licht verhoogd aangetoond. De gemeten gehalten en het aantal parameters dat sterk verhoogd is, geven twijfel over de betrouwbaarheid van de analyse, mogelijk is er een puin en/of slakkendeeltje mee geanalyseerd. Om meer zekerheid te verschaffen over de betrouwbaarheid van de analyse is besloten om een heranalyse uit te voeren.

Na de heranalyse van het mengmonster van de bovengrond van de boringen 4/5 overschrijden de gehalten koper en lood de T-waarde. De overige parameters (waaronder minerale olie) zijn hooguit licht verhoogd aangetoond.

Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan minerale olie veroorzaakt wordt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

In het mengmonster van de boringen 10/11/2/8 zonder bijmengingen aan slakken (maar wel puin en baksteen) overschrijden de gehalten van verschillende metalen de streefwaarden.

Uitsplitsing bovengrondmengmonster:

Om vast stellen door welk deelmonster de matige verhogingen aan koper en lood worden veroorzaakt, in het mengmonster van de boringen 4/5, is uitsplitsing van de deelmonsters noodzakelijk, echter was vanwege de heranalyse onvoldoende monstermateriaal aanwezig dat voor analyse gebruikt kon worden. Ter plaatse van de boringen 4 en 5 zijn twee nieuwe boringen (boringen 13 en 14) geplaatst. De bovengrond van deze boringen zijn separaat geanalyseerd op metalen.

In het grondmonster met bijmengingen aan kolen, puin en baksteen van boring 13 overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt het gehalte aan koper de T-waarde. De overige parameters zijn hooguit licht verhoogd aangetoond.

In het grondmonster met bijmengingen aan slakken, kolen en puin van boring 14 overschrijdt het gehalte aan lood de T-waarde. De overige parameters zijn hooguit licht verhoogd aangetoond.

Aanvullende analyses bovengrond

Om meer inzicht te krijgen over de kwaliteit van de bovengrond op de rest van het perceel is besloten om twee extra separate grondmonsters van de boringen 6 en 8 te analyseren op koper en lood.

In het grondmonster met bijmengingen aan puin van boring 6 overschrijdt het gehalte aan koper de T-waarde. Het gehalte aan lood is licht verhoogd aangetoond.

In het grondmonster met bijmengingen aan baksteen van boring 8 zijn hooguit lichte verhogingen aan koper en lood aangetoond.

De resultaten van de aanvullende analyses hebben aanleiding gegeven tot het uitvoeren van extra onderzoek. Er zijn extra boringen verricht (nrs. 15 t/m 21). Vervolgens zijn drie separate grondmonsters van de boringen 15, 17 en 19 voor analyse zijn geselecteerd.

In het grondmonster met bijmengingen aan puin, glas en kolen van boring 15 is het gehalte aan koper en lood licht verhoogd aangetoond.

In het zwak slibhoudend grondmonster met bijmengingen aan hout en puin van boring 17 is het gehalte aan koper en lood eveneens licht verhoogd aangetoond.

In het grondmonster met bijmengingen aan slakken, kolen en baksteen van boring 19 zijn hooguit lichte verhogingen aan koper en lood aangetoond.

Resultaten ondergrond

In het mengmonster met bijmengingen puin en baksteen van de ondergrond van de boringen 1/6 zijn geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

4.3 Analyses grondwater

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

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	VAK				Chl.-benz.	Naft.	Olie	VOCI
										B	T	E	X				
pb 12	1,0-2,0	24	-	3,0	-	-	-	46*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herbemonstering																	
pb 12	1,0-2,0							-									

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 peilbuis 12 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 nikkel de T-waarde. De concentratie aan arseen en chroom overschrijdt de streefwaarde.

Na herbemonstering is de matige verhoging aan nikkel niet bevestigd. De matige verhoging was zeer waarschijnlijk het gevolg van tijdelijke plaatsingseffecten.

5 CONCLUSIES

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Milandweg tegenover nr 2 te Zegveld is globaal vastgelegd.

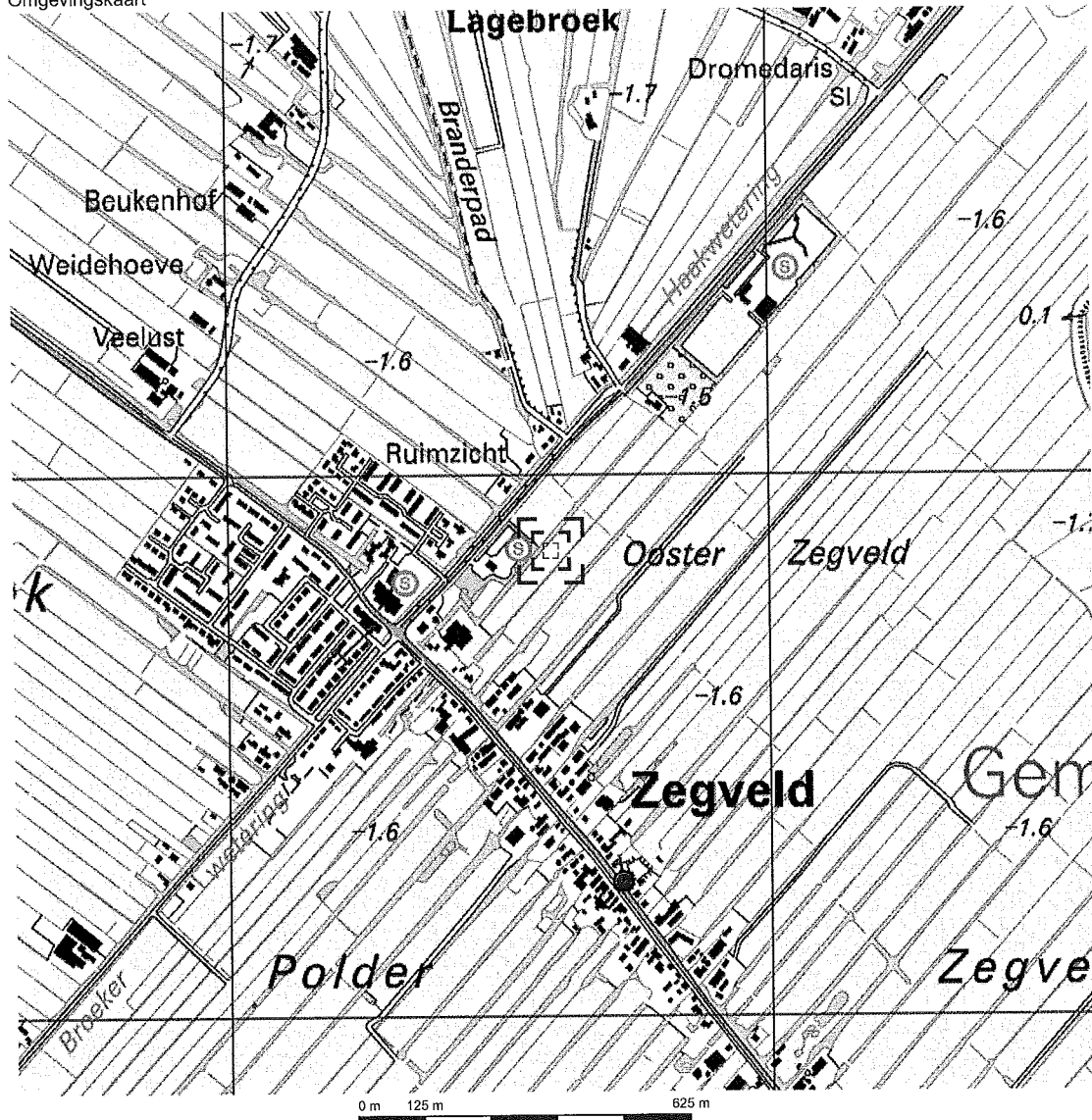
De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging ten opzichte van de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht, is deels bevestigd. Ter plaatse van boring 13 is de bovengrond sterk verontreinigd met lood en matig met koper. Op overige delen van het perceel zijn overwegend lichte en soms matige verontreinigingen met koper en lood aangetoond. De gemeten concentraties overschrijden lokaal de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen met arseen en chroom aangetoond.

De lichte tot sterke verhogingen aan zware metalen en PAK in de bovengrond kunnen worden toegeschreven aan de aanwezigheid van toemaakdek in de omgeving.

Er is sprake van gemiddeld licht tot matig verhoogde gehalten. De sterke verhoging ter plaatste van boring 13 wordt beschouwd als plaatselijke heterogeniteit. Er is geen sprake van een aaneengesloten geval van verontreiniging waarin meer dan 25 m³ sterk verontreinigd grond aanwezig is. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

Er zijn ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de afgifte van een bouwvergunning. De afgifte van de bouwvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

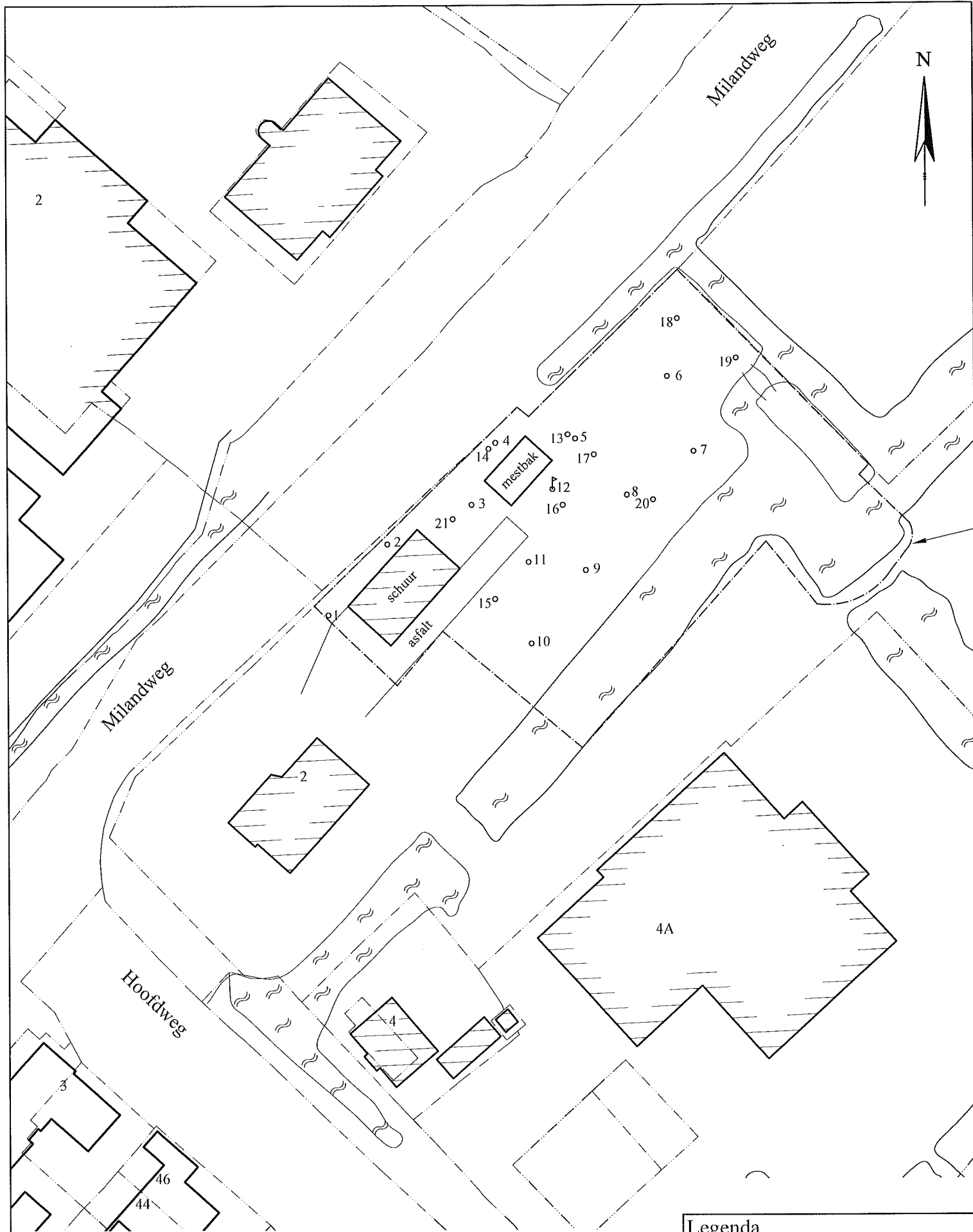
Eventueel vrijkomende grond is niet onbeperkt toepasbaar. Indien grond van het perceel wordt afgevoerd is normaliter eerst een keuring conform Wet Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500
 Hier bevindt zich Kadastraal object ZEGVELD G 899
 Hoofdweg 2, 3474 JE ZEGVELD
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



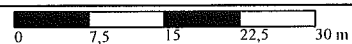
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutkuis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boortuinen d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draas en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c ⊕ d ⊙ e ⊗ f *</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— schietbaan — afrestering — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
---	---	---



BOORPUNTENKAART

Legenda

- - boorpunt
- ⊕ - boorpunt met peilbuis



Schaal: 1:750

Formaat: A4

Bestandsnaam: 13458tek.dwg

Getekend: MJK

Datum : 15 juli 2008

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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

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

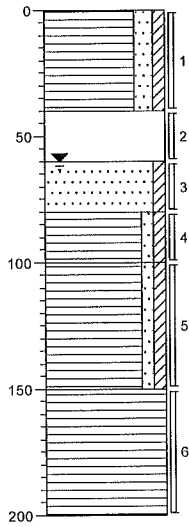
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Oprachtgever:
Dhr. Kruijs

Project: Milandweg achter Nr.2 te Zegveld

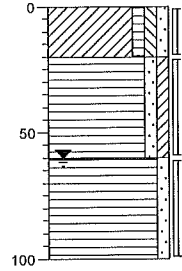
Project nummer: 13458

Boring: 1



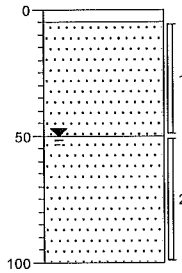
- ▲ Veen, matig zandig, zwak kleiig, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, VERAARD
- ▲ matig zandhoudend, matig grindhoudend, matig puinhoudend, PUNLAAG
- ▲ Zand, matig fijn, zwak kleiig, sporen puin, grijs
- ▲ Veen, zwak zandig, zwak kleiig, matig baksteenhoudend, donkerbruin, VERAARD
- Veen, zwak zandig, zwak kleiig, donkerbruin, VERAARD
- Veen, roodbruin

Boring: 2



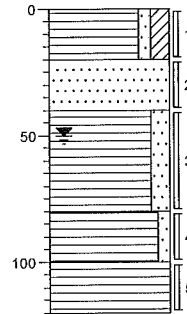
- ▲ Klei, zwak humeus, zwak siltig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, bruingrijs
- ▲ Veen, zwak zandig, zwak kleiig, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, VERAARD
- Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD

Boring: 3



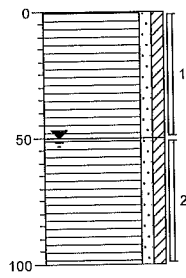
- TEGEL
- Zand, matig fijn, beige
- Zand, matig fijn, grijs

Boring: 4



- ▲ Veen, zwak zandig, matig kleiig, sporen puin, donkerbruin, VERAARD
- Zand, matig fijn, brokken klei, beige
- ▲ Veen, matig zandig, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, matig grindhoudend, donkerbruin, VERAARD
- Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD
- Veen, roodbruin

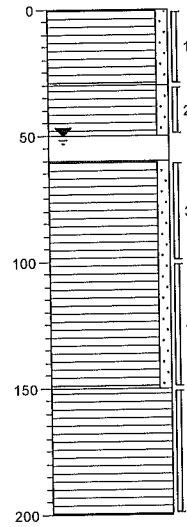
Boring: 5



▲ Veen, zwak zandig, zwak kleiig, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, VERAARD

Veen, zwak zandig, zwak kleiig, donkerbruin, VERAARD

Boring: 6



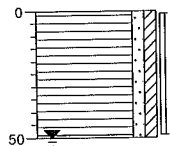
Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD

▲ Veen, zwak zandig, matig puinhoudend, donkerbruin, VERAARD

▲ uiterst baksteenhoudend, BAKSTEENLAAG
Veen, zwak zandig, donkerbruin, VERAARD

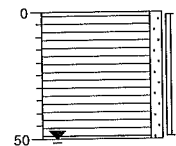
Veen, roodbruin

Boring: 7



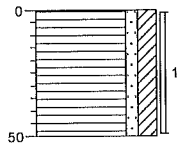
Veen, zwak zandig, zwak kleiig, donkerbruin, VERAARD

Boring: 8



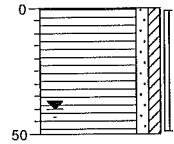
▲ Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, VERAARD

Boring: 9



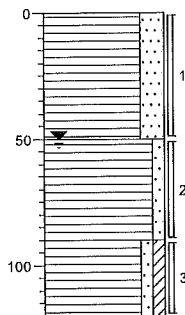
Veen, zwak zandig, matig kleiig, donkerbruin, VERAARD

Boring: 10



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

Boring: 11



Veen, sterk zandig, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, VERAARD

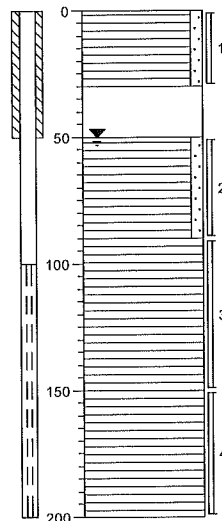


Veen, zwak zandig, zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, VERAARD



Veen, zwak zandig, zwak kleiig, donkerbruin, VERAARD

Boring: 12



Veen, zwak zandig, sporen baksteen, donkerbruin, VERAARD



zwak slakhoudend, brokken baksteen, sterk puinhoudend, PUINLAAG

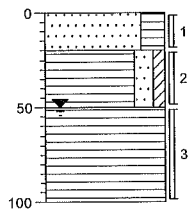


Veen, zwak zandig, sporen baksteen, donkerbruin, VERAARD



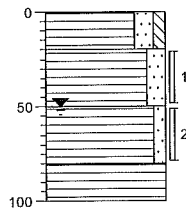
Veen, roodbruin

Boring: 13



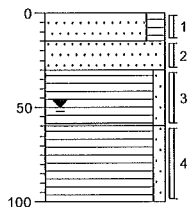
- ▲ Zand, matig fijn, sterk humeus, sporen baksteen, sporen puin, bruin
- ▲ Veen, matig zandig, zwak kleiig, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, sporen baksteen, bruin
- Veen, roodbruin

Boring: 14



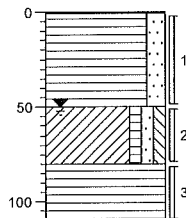
- Veen, matig zandig, zwak siltig, lichtbruin
- ▲ Veen, matig zandig, sporen puin, bruin
- Veen, zwak zandig, sporen slakken,
- ▲ sporen kolen, sporen puin, donkerbruin
- Veen, roodbruin

Boring: 15



- Zand, matig fijn, matig humeus, sporen veen, bruin
- Zand, matig grof, brokken veen, beigebruin, GEROERD
- ▲ Veen, zwak zandig, sporen puin, sporen glas, sporen kolen, donkerbruin, GEROERD/VERAARD VEEN
- ▲ Veen, zwak zandig, sporen hout, sporen baksteen, bruin, GEROERD

Boring: 16



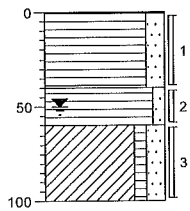
- GRAS
- ▲ Veen, matig zandig, sporen puin, sporen baksteen, sporen kolen, bruin, GEROERD
- Klei, zwak humeus, zwak zandig, zwak
- ▲ siltig, sporen puin, sporen kolen, brokken veen, bruin, GEROERD
- ▲ Veen, sporen planten, roodbruin

Boormeester: RH PB

Projectnaam: MILANDWEG HOOFDWEG

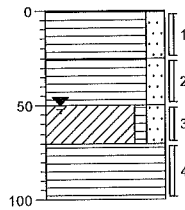
Project: 13458

Boring: 17



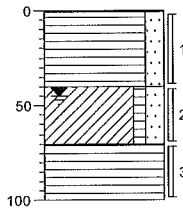
- GRAS
- ▲ Veen, matig zandig, sporen puin, sporen baksteen, bruin
- ▲ Veen, zwak zandig, sporen puin, bruin, GEROERD
- Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak slibhoudend, zwak houthoudend, sporen puin, bruinzwart, SLOOTTRACEE

Boring: 18



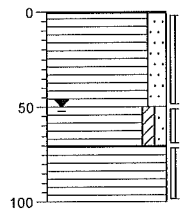
- GRAS
- ▲ Veen, matig zandig, sporen puin, bruin
- ▲ Veen, matig zandig, matig slakhoudend, matig koolhoudend, sporen puin, donkerbruin, GEROERD
- ▲ Klei, zwak humeus, matig zandig, sporen puin, sporen veen, bruin
- ▲ Veen, matig houthoudend, roodbruin

Boring: 19



- GRAS
- ▲ Veen, matig zandig, sporen puin, sporen kolen, bruin, GEROERD
- Klei, zwak humeus, matig zandig, matig
- ▲ baksteenhoudend, matig slakhoudend, zwak koolhoudend, bruinrood
- Veen, sporen puin, sporen kolen, bruin

Boring: 20



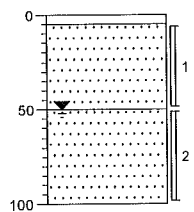
- GRAS
- ▲ Veen, matig zandig, sporen puin, bruin
- ▲ Veen, zwak kleilig, zwak zandig, sporen puin, bruin
- ▲ Veen, sporen planten, roodbruin

Boormeester: RH PB

Projectnaam: MILANDWEG HOOFDWEG

Project: 13458

Boring: 21



- TEGEL
- Zand, matig fijn, brokken veen, sporen
- ▲ baksteen, beigegrijs
- Zand, matig fijn, beigegrijs

Boormeester: RH PB

Projectnaam: MILANDWEG HOOFDWEG

Project: 13458

Organische stof	24,2	%	Projectnaam: Milandweg t.o. nr 2			Opmerkingen:
Lutum	6,3	%	Projectnummer: 13458			Bodemtype I
	Grond (ng/kg d.s.)			Grondwater (µg/liter)		
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN (EOX)	2,4	*				
MINERALE OLIE	121	6111	12100	50	325	600
METALEN						
Arseen (As)	27	39	52	10	35	60
Cadmium (Cd)	0,95	7,8	14,6	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	63	150	238	1	16	30
Koper (Cu)	33	105	176	15	45	75
Kwik (Hg)	0,26	4,5	8,7	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	81	291	502	15	45	75
Nikkel (Ni)	16	57	98	15	45	75
Zink (Zn)	105	323	541	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Benzeen	0,0242	1,2	2,42	0,2	15,1	30
Tolueen	0,0242	157,3	314,6	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,0726	60,5	121	4	77	150
Xyleen	0,242	30,4	60,5	0,2	35,1	70
AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5,005	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,255	2,5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (som 10)	2,42	49,6	96,8			
Naftaleen				0,01	35,005	70
Antraceen				0,0007	2,50035	5
Fenantreen				0,003	2,5015	5
Fluorantheen				0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25005	0,5
Chryseen				0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,0252	0,05
VLUCHTIGE ALIFATISCHE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0,0484	18,2	36,3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,0484	4,9	9,68	7	203,5	400
dichloorpropanen	0,00484	2,4	4,84	0,8	40,4	80
1,1,1-trichloorethaan	0,1694	18,2	36,3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,968	12,6	24,2	0,01	65,005	130
Dichloormethaan	0,968	12,6	24,2	0,01	500,005	1000
1,2-dichlooretheen (som van cis en trans)	0,484	1,5	2,42	0,01	10,005	20
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,968	1,7	2,42	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,00484	4,8	9,68	0,01	20,005	40
Trichloormethaan (Chloroform)	0,0484	12,1	24,2	6	203	400
Trichlooretheen (Tri)	0,242	72,7	145,2	24	262	500
Vinylchloride	0,0242	0,1	0,242	0,01	2,505	5

Blanco: Geen streefwaarde van bekend

* : Triggerwaarde: aanleiding tot aanvullend onderzoek

Organische stof	23,2	%	Projectnaam:	Millandweg t.o. nr 2	Opmerkingen:	
Lutum	18,1	%	Projectnummer:	13458	Bodemtype II	
	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/liter)		
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN (EOX)	2,3	*				
MINERALE OLIE	116	5858	11600	50	325	600
METALEN						
Arseen (As)	32	46	60	10	35	60
Cadmium (Cd)	1,01	8,3	15,5	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	86	207	328	1	16	30
Koper (Cu)	40	125	210	15	45	75
Kwik (Hg)	0,30	5,1	10,0	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	91	330	569	15	45	75
Nikkel (Ni)	28	98	169	15	45	75
Zink (Zn)	139	427	715	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Benzeen	0,0232	1,2	2,32	0,2	15,1	30
Tolueen	0,0232	150,8	301,6	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,0696	58,0	116	4	77	150
Xyleen	0,232	29,1	58	0,2	35,1	70
AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5,005	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,255	2,5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (som 10)	2,32	47,6	92,8			
Nafaleen				0,01	35,005	70
Antraceen				0,0007	2,50035	5
Fenantreen				0,003	2,5015	5
Fluorantheen				0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25005	0,5
Chryseen				0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,0252	0,05
VLUCHTIGE ALIFATISCHE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0,0464	17,4	34,8	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,0464	4,7	9,28	7	203,5	400
dichloorpropanen	0,00464	2,3	4,64	0,8	40,4	80
1,1,1-trichloorethaan	0,1624	17,5	34,8	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,928	12,1	23,2	0,01	65,005	130
Dichloormethaan	0,928	12,1	23,2	0,01	500,005	1000
1,2-dichlooretheen (som van cis en trans)	0,464	1,4	2,32	0,01	10,005	20
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,928	1,6	2,32	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,00464	4,6	9,28	0,01	20,005	40
Trichloormethaan (Chloroform)	0,0464	11,6	23,2	6	203	400
Trichlooretheen (Tri)	0,232	69,7	139,2	24	262	500
Vinylchloride	0,0232	0,1	0,232	0,01	2,505	5

Blanco: Geen streefwaarde van bekend

*: Triggerwaarde: aanleiding tot aanvullend onderzoek

Organische stof	22,2	%	Projectnaam:	Milandweg t.o. nr 2	Opmerkingen:	
Lulum	10,8	%	Projectnummer:	13458	Bodemtype III	
	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/liter)		
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN (EOX)	2,2	*				
MINERALE OLIE	111	5606	11100	50	325	600
METALEN						
Arseen (As)	28	41	53	10	35	60
Cadmium (Cd)	0,94	7,7	14,4	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	72	172	272	1	16	30
Koper (Cu)	35	109	184	15	45	75
Kwik (Hg)	0,27	4,7	9,1	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	83	300	518	15	45	75
Nikkel (Ni)	21	73	125	15	45	75
Zink (Zn)	116	355	595	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Benzeen	0,0222	1,1	2,22	0,2	15,1	30
Toluene	0,0222	144,3	288,6	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,0666	55,5	111	4	77	150
Xyleen	0,222	27,9	55,5	0,2	35,1	70
AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5,005	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,255	2,5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (som 10)	2,22	45,5	88,8			
Naffaleen				0,01	35,005	70
Antraceen				0,0007	2,50035	5
Fenantreen				0,003	2,5015	5
Fluorantheen				0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25005	0,5
Chryseen				0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,0252	0,05
VLUCHTIGE ALIFATISCHE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0,0444	16,7	33,3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,0444	4,5	8,88	7	203,5	400
dichloorpropanen	0,00444	2,2	4,44	0,8	40,4	80
1,1,1-trichloorethaan	0,1554	16,7	33,3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,888	11,5	22,2	0,01	65,005	130
Dichloormethaan	0,888	11,5	22,2	0,01	500,005	1000
1,2-dichlooretheen (som van cis en trans)	0,444	1,3	2,22	0,01	10,005	20
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,888	1,6	2,22	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,00444	4,4	8,88	0,01	20,005	40
Trichloormethaan (Chloroform)	0,0444	11,1	22,2	6	203	400
Trichlooretheen (Tri)	0,222	66,7	133,2	24	262	500
Vinylchloride	0,0222	0,1	0,222	0,01	2,505	5

Blanco: Geen streefwaarde van bekend

*: Triggerwaarde: aanleiding tot aanvullend onderzoek

Organische stof	24,9	%	Projectnaam: Milandweg t.o. nr 2	Opmerkingen:		
Lutum	11,9	%	Projectnummer: 13458	Bodemtype IV		
	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/liter)		
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN (EOX)	2,5	*				
MINERALE OLIE	124,5	6287	12450	50	325	600
METALEN						
Arseen (As)	30	43	56	10	35	60
Cadmium (Cd)	1,01	8,2	15,4	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	74	177	280	1	16	30
Koper (Cu)	37	116	196	15	45	75
Kwik (Hg)	0,28	4,8	9,4	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	87	314	541	15	45	75
Nikkel (Ni)	22	77	131	15	45	75
Zink (Zn)	123	378	633	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Benzeen	0,0249	1,3	2,49	0,2	15,1	30
Tolueen	0,0249	161,9	323,7	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,0747	62,3	124,5	4	77	150
Xyleen	0,249	31,2	62,25	0,2	35,1	70
AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5,005	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,255	2,5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (som 10)	2,49	51,0	99,6			
Naftaleen				0,01	35,005	70
Antraceen				0,0007	2,50035	5
Fenantreen				0,003	2,5015	5
Fluorantheen				0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25005	0,5
Chryseen				0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,0252	0,05
VLUCHTIGE ALIFATISCHE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0,0498	18,7	37,35	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,0498	5,0	9,96	7	203,5	400
dichloorpropanen	0,00498	2,5	4,98	0,8	40,4	80
1,1,1-trichloorethaan	0,1743	18,8	37,35	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,996	12,9	24,9	0,01	65,005	130
Dichloormethaan	0,996	12,9	24,9	0,01	500,005	1000
1,2-dichlooretheen (som van cis en trans)	0,498	1,5	2,49	0,01	10,005	20
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,996	1,7	2,49	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,00498	5,0	9,96	0,01	20,005	40
Trichloormethaan (Chloroform)	0,0498	12,5	24,9	6	203	400
Trichlooretheen (Tri)	0,249	74,8	149,4	24	262	500
Vinylchloride	0,0249	0,1	0,249	0,01	2,505	5

Blanco: Geen streefwaarde van bekend

*: Triggerwaarde: aanleiding tot aanvullend onderzoek

Organische stof	4,5	%	Projectnaam: Milandweg t.o. nr 2	Opmerkingen:		
Lutum	12,9	%	Projectnummer: 13458	Bodentype V		
	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/liter)		
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Intervallewaarde	Streefwaarde	T-waarde	Intervallewaarde
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN (EOX)	0,5	*				
MINERALE OLIE	22,5	1136	2250	50	325	600
METALEN						
Arseen (As)	22	32	42	10	35	60
Cadmium (Cd)	0,58	4,8	8,9	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	76	182	288	1	16	30
Koper (Cu)	25	80	134	15	45	75
Kwik (Hg)	0,25	4,3	8,3	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	67	244	420	15	45	75
Nikkel (Ni)	23	80	137	15	45	75
Zink (Zn)	95	293	491	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Benzeen	0,0045	0,2	0,45	0,2	15,1	30
Tolueen	0,0045	29,3	58,5	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,0135	11,3	22,5	4	77	150
Xyleen	0,045	5,6	11,25	0,2	35,1	70
AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5,005	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,255	2,5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (som 10)	1	20,5	40			
Naftaleen				0,01	35,005	70
Antraceen				0,0007	2,50035	5
Fenantreen				0,003	2,5015	5
Fluorantheen				0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25005	0,5
Chryseen				0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,0252	0,05
VLUCHTIGE ALIFATISCHE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0,009	3,4	6,75	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,009	0,9	1,8	7	203,5	400
dichloorpropanen	0,0009	0,5	0,9	0,8	40,4	80
1,1,1-trichloorethaan	0,0315	3,4	6,75	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,18	2,3	4,5	0,01	65,005	130
Dichloormethaan	0,18	2,3	4,5	0,01	500,005	1000
1,2-dichlooretheen (som van cis en trans)	0,09	0,3	0,45	0,01	10,005	20
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,18	0,3	0,45	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,0009	0,9	1,8	0,01	20,005	40
Trichloormethaan (Chloroform)	0,009	2,3	4,5	6	203	400
Trichlooretheen (Tri)	0,045	13,5	27	24	262	500
Vinylchloride	0,0045	0,0	0,045	0,01	2,505	5

Blanco: Geen streefwaarde van bekend

*: Triggerwaarde: aanleiding tot aanvullend onderzoek

Organische stof	14,9	%	Projectnaam:	Milandweg t.o. nr2	Opmerkingen:	
Lutum	10,4	%	Projectnummer:	13458	Bodemtype VI	
	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/liter)		
Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGENEN (EOX)	1,5	*				
MINERALE OLIE	74,5	3762	7450	50	325	600
METALEN						
Arseen (As)	25	36	48	10	35	60
Cadmium (Cd)	0,79	6,4	12,0	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	71	170	269	1	16	30
Koper (Cu)	30	95	159	15	45	75
Kwik (Hg)	0,26	4,4	8,6	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	75	272	470	15	45	75
Nikkel (Ni)	20	71	122	15	45	75
Zink (Zn)	104	318	533	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Benzeen	0,0149	0,8	1,49	0,2	15,1	30
Tolueen	0,0149	96,9	193,7	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,0447	37,3	74,5	4	77	150
Xyleen	0,149	18,7	37,25	0,2	35,1	70
AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	26,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5,005	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,255	2,5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (som 10)	1,49	30,5	59,6			
Naftaleen				0,01	36,005	70
Antraceen				0,0007	2,50035	5
Fenantheen				0,003	2,5015	5
Fluorantheen				0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25005	0,5
Chryseen				0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,0252	0,05
VLUCHTIGE ALIFATISCHE CHLORKOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0,0298	11,2	22,35	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,0298	3,0	5,96	7	203,5	400
dichloorpropanen	0,00298	1,5	2,98	0,8	40,4	80
1,1,1-trichloorethaan	0,1043	11,2	22,35	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,596	7,7	14,9	0,01	65,005	130
Dichloormethaan	0,596	7,7	14,9	0,01	500,005	1000
1,2-dichlooretheen (som van cis en trans)	0,298	0,9	1,49	0,01	10,005	20
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,596	1,0	1,49	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,00298	3,0	5,96	0,01	20,005	40
Trichloormethaan (Chloroform)	0,0298	7,5	14,9	6	203	400
Trichlooretheen (Tri)	0,149	44,8	89,4	24	262	500
Vinylchloride	0,0149	0,1	0,149	0,01	2,505	5

Blanco: Geen streefwaarde van bekend

* : Triggerwaarde: aanleiding tot aanvullend onderzoek

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

Uw kenmerk : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
Ons kenmerk : Project 248991
Validatieref. : 248991_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 15 april 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 uitgevoerd 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 : 248991
 Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1582826 = MM1:1(80-100)+6(30-50)
 1582827 = MM2:4(40-80)+5(0-50)
 1582828 = MM3:10(0-50)+11(0-50)+2(20-60)+8(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	08/04/2008	08/04/2008	08/04/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	09/04/2008	09/04/2008	09/04/2008
Monstercode	:	1582826	1582827	1582828
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	69,2	50,6	50,0
S organische stof (gec. voor lutum)	%	4,5	24,2	23,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,9	6,3	18,1

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S arseen (As)	mg/kg ds	8	<S	66	1,3-I	14	<S
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,14	<S	0,80	<S	0,59	<S
S chroom (Cr)	mg/kg ds	20	<S	37	<S	22	<S
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	<S	1100	6,3-I	54	1,4-S
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	<S	0,79	3-S	0,39	1,3-S
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	<S	530	1,1-I	190	2,1-S
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<S	59	1-T	24	<S
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	<S	630	1,2-I	180	1,3-S

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	<2,2-S	200	1,7-S	100	<S
-------------------------------------	----------	------	--------	-----	-------	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,07		< 0,12	
Q acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Q acenafteen	mg/kg ds	< 0,05		0,05		< 0,05	
Q fluoreen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,02		0,46		0,31	
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,01		0,15		0,10	
S fluorantheen	mg/kg ds	0,02		1,7		1,3	
Q pyreen	mg/kg ds	0,02		1,2		0,90	
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01		0,68		0,49	
S chryseen	mg/kg ds	0,01		0,82		0,63	
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,02		0,49		0,40	
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01		0,41		0,33	
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01		0,43		0,31	
Q dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01		0,06		0,05	
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,02		0,34		0,44	
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,10		0,52		0,43	
S som PAK (10) (zonder 0,7)	mg/kg ds	< 0,16		< 5,6		< 4,5	
S som PAK (10) (met 0,7)	mg/kg ds	< 0,20	<S	< 5,6	<2,3-S	< 4,5	<1,9-S

Organische parameters - gehalogeneerd

S extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0,1	<S	0,20	<S	0,40	<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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 248991
Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
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).

Uw referentie : MM1:1(80-100)+6(30-50)
Monstercode : 1582826

Opmerking(en) bij resultaten:
fenanthreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10) (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

Uw referentie : MM2:4(40-80)+5(0-50)
Monstercode : 1582827

Opmerking(en) bij resultaten:
naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10) (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

Uw referentie : MM3:10(0-50)+11(0-50)+2(20-60)+8(0-50)
Monstercode : 1582828

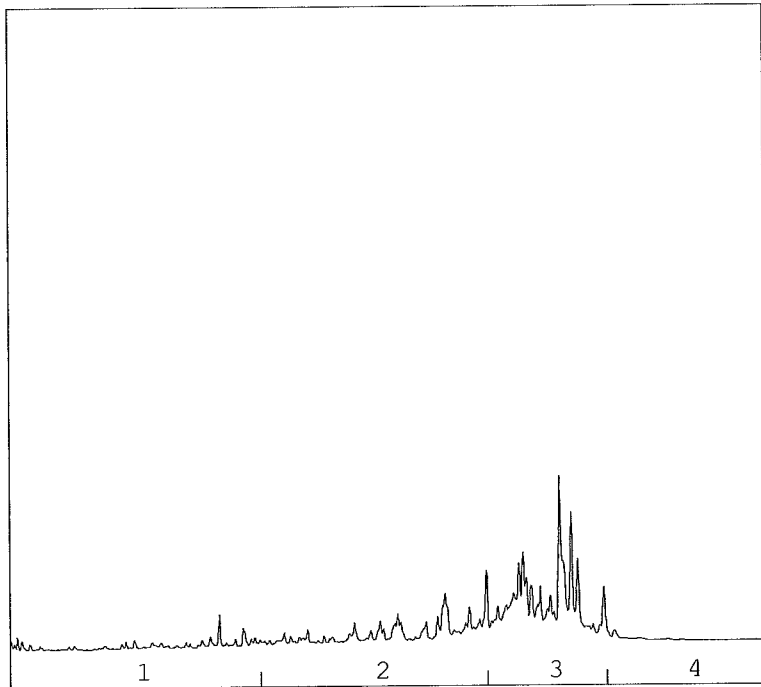
Opmerking(en) bij resultaten:
naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10) (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1582826
Uw referentie : MM1:1(80-100)+6(30-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	64 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

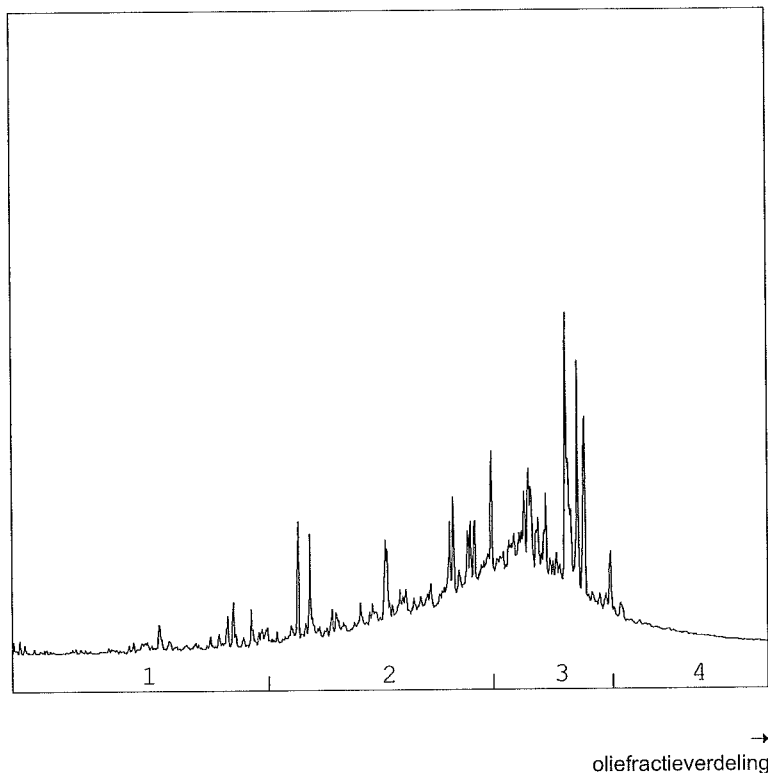
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1582827
Uw referentie : MM2:4(40-80)+5(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	39 %
3) fractie C30 t/m C35	46 %
4) fractie C36 t/m C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 200 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.

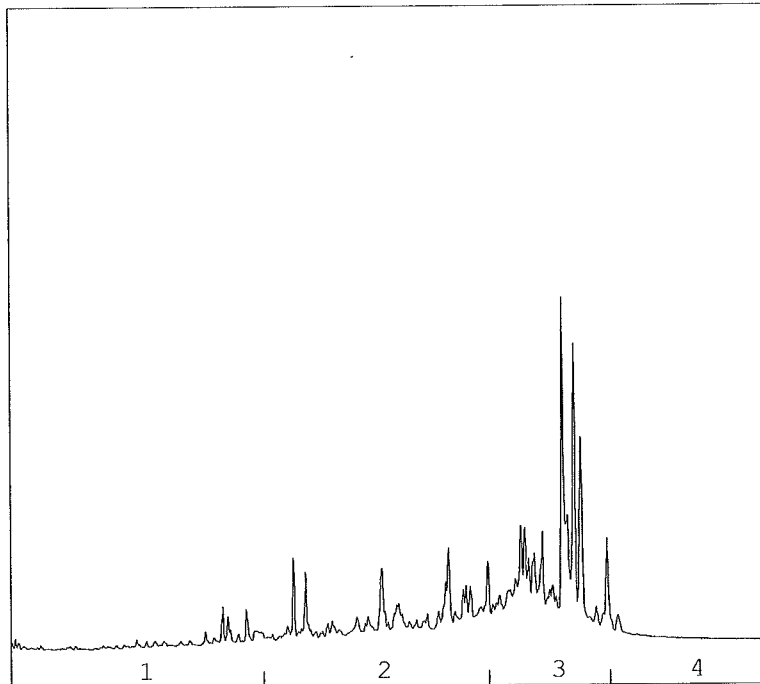
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1582828
Uw referentie : MM3:10(0-50)+11(0-50)+2(20-60)+8(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	34 %
3) fractie C30 t/m C35	57 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 100 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. Broekhuizen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK .

Uw kenmerk : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
Ons kenmerk : Project 250240
Validatieref. : 250240_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 april 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 uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam 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 Omeagam 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 : 250240
 Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 1683605 = MM4:4(40-80)+5(0-50)

Opgegeven bemon.datum : 08/04/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 17/04/2008
 Monstercode : 1683605
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 64,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % 18,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 8,6

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S arseen (As) mg/kg ds 15 <S
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,50 <S
 S chroom (Cr) mg/kg ds 21 <S
 S koper (Cu) mg/kg ds 110 1,1-T
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 1,7 6,6-S
 S lood (Pb) mg/kg ds 400 1,4-T
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 32 1,7-S
 S zink (Zn) mg/kg ds 290 2,8-S

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 190 2,1-S

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 Q acenaftyleen mg/kg ds < 0,05
 Q acenafteen mg/kg ds < 0,07
 Q fluoreen mg/kg ds < 0,05
 S fenanthreen mg/kg ds 0,78
 S anthraceen mg/kg ds 0,15
 S fluorantheen mg/kg ds 1,8
 Q pyreen mg/kg ds 1,2
 S benz(a)anthraceen mg/kg ds 0,70
 S chryseen mg/kg ds 0,69
 Q benzo(b)fluorantheen mg/kg ds 0,88
 S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds 0,35
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,66
 Q dibenz(a,h)anthraceen mg/kg ds 0,10
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,58
 S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds 0,52
 S som PAK (10) (zonder 0,7) mg/kg ds 6,2
 S som PAK (10) (met 0,7) mg/kg ds 6,3 3,4-S

Organische parameters - gehalogeneerd

S extr. org. halogeen (EOX) mg/kg ds 0,20 <S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 250240
Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
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).

Uw referentie : MM4:4(40-80)+5(0-50)
Monstercode : 1683605

Opmerking(en) bij resultaten:

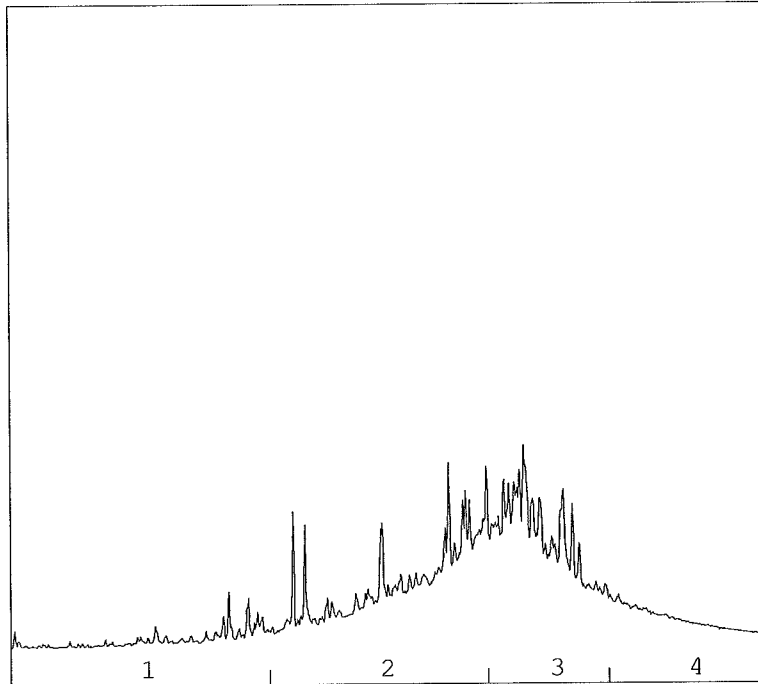
acenaften: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix
som PAK (10) (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1683605
Uw referentie : MM4:4(40-80)+5(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling →

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	42 %
3) fractie C30 t/m C35	42 %
4) fractie C36 t/m C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 190 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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 250240
Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
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 : MM4:4(40-80)+5(0-50)
Monstercode : 1683605

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.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Extr. org. halogeen (EOX): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

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

Uw kenmerk : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
Ons kenmerk : Project 254159
Validatieref. : 254159_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 28 mei 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 uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam 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 Omeagam 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 : 254159
 Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 2183091 = M5:13(20-50)
 2183092 = M6:14(50-80)

Opgegeven bemon.datum	:	20/05/2008	20/05/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	21/05/2008	21/05/2008
Monstercode	:	2183091	2183092
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbereiding			
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	
S voorbereiding NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	68,6	56,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	22,2	24,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,8	11,9

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S arseen (As)	mg/kg ds	26	<S	13	<S
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,81	<S	0,61	<S
S chroom (Cr)	mg/kg ds	34	<S	21	<S
S koper (Cu)	mg/kg ds	160	1,5-T	77	2,1-S
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,97	3,6-S	0,45	1,6-S
S lood (Pb)	mg/kg ds	1400	2,7-I	330	1,1-T
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	2,6-S	23	1,1-S
S zink (Zn)	mg/kg ds	340	2,9-S	170	1,4-S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 254159
Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
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 R. Okkerse
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
Ons kenmerk : Project 256292
Validatieref. : 256292_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juni 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 uitgevoerd 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 : 256292
 Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 2383807 = 11:6(30-50)
 2383808 = 12:8(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	08/04/2008	08/04/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	06/06/2008	06/06/2008
Monstercode	:	2383807	2383808
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbereiding NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droogrest	%	52,3	39,0

Anorganische parameters - metalen			
<i>Metalen ICP-AES:</i>			
S koper (Cu)	mg/kg ds	110	87
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	260

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 256292
Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
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 : 11:6(30-50)
Monstercode : 2383807

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 12:8(0-50)
Monstercode : 2383808

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. Broekhuizen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 13458 MILANDWEG HOOFDWEG
Ons kenmerk : Project 250535
Validatieref. : 250535_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 24 april 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 uitgevoerd 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 : 250535
 Project omschrijving : 13458 MILANDWEG HOOFDWEG
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1684514 = PB 12

Opgegeven bemon.datum : 17/04/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 18/04/2008
 Monstercode : 1684514
 Matrix : Grondwater

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

S arseen (As)	µg/l	24	2,4-S
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	<S
S chroom (Cr)	µg/l	3,0	3-S
S koper (Cu)	µg/l	2	<S
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	<1-S
S lood (Pb)	µg/l	< 1	<S
S nikkel (Ni)	µg/l	46	1,02-T
S zink (Zn)	µg/l	5	<S

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	<1-S
S toluen	µg/l	< 0,2	<S
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2	
S naftaleen	µg/l	< 0,2	<20-S
S som xylenen (zonder 0,7)	µg/l	< 0,4	
S som xylenen (met 0,7)	µg/l	0,3	1,5-S

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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	
Q 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	<S
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 som dichloorethanen (zonder 0,7)	µg/l	< 1,0	
S som dichloorethenen (zonder 0,7)	µg/l	< 1,0	
S som trichloorethanen (zonder 0,7)	µg/l	< 0,2	
S som dichloorethanen (met 0,7)	µg/l	0,7	
S som dichloorethenen (met 0,7)	µg/l	0,7	70-S
S som trichloorethanen (met 0,7)	µg/l	0,1	

Chloorbenzenen (vluchtig):

S monochloorbenzeen	µg/l	< 0,2	<S
S 1,2-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
S 1,3-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
S 1,4-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 250535
 Project omschrijving : 13458 MILANDWEG HOOFDWEG
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 1684514 = PB 12

Opgegeven bemon.datum : 17/04/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 18/04/2008
 Monstercode : 1684514
 Matrix : Grondwater

Sommaties zonder factor 0.7:

S dichloorbenzenen µg/l < 0,6

Sommaties met factor 0.7:

S dichloorbenzenen µg/l 0,4 <S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 250535
Project omschrijving : 13458 MILANDWEG HOOFDWEG
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).

Uw referentie : PB 12
Monstercode : 1684514

Opmerking(en) bij resultaten:

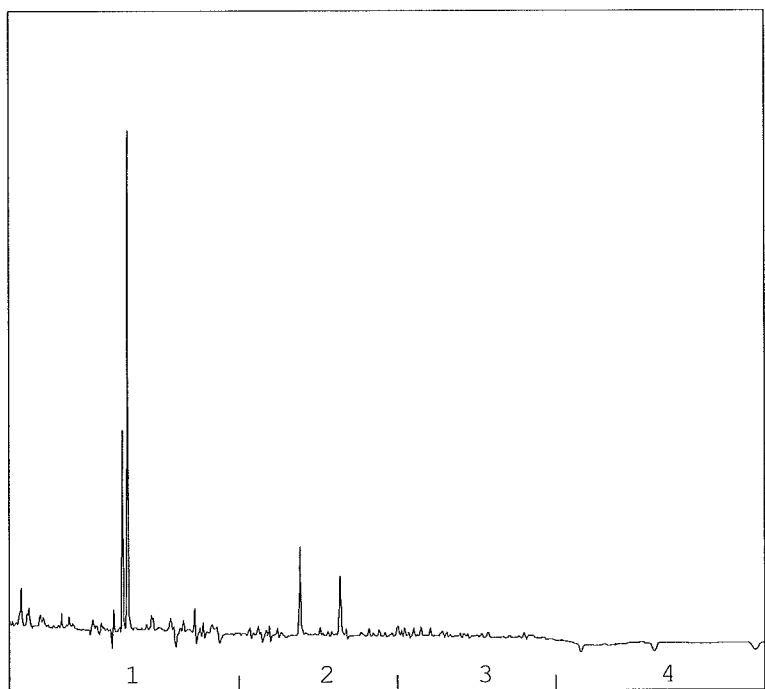
- som trichloorethanen (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5
- som dichloorethenen (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5
- som dichloorethanen (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5
- som xylenen (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5
- dichloorbenzenen: - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1684514
Uw referentie : PB 12
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	96 %
2) fractie C20 t/m C29	4 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Uw kenmerk : 13458 MILANDWEG
Ons kenmerk : Project 254286
Validatieref. : 254286_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 26 mei 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 uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeгам 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 Omeгам 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 : 254286
Project omschrijving : 13458 MILANDWEG
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
2183487 = PB 12

Opgegeven bemon.datum : 20/05/2008
Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2008
Monstercode : 2183487
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni) µg/l 5 <S

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 254286
Project omschrijving : 13458 MILANDWEG
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).



OMEGAM
Laboratoria

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

Uw kenmerk : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
Ons kenmerk : Project 260038
Validatieref. : 260038_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 9 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 2

ANALYSECERTIFICAAT					
Project code	:	260038			
Project omschrijving	:	13458-MILANDWEG HOOFDWEG			
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik			
Monsterreferenties					
2784464	=	13:15(30-60)			
2784465	=	14:17(60-100)			
2784466	=	15:19(40-70)			
Opgegeven bemon.datum	:	03/07/2008	03/07/2008	03/07/2008	
Ontvangstdatum opdracht	:	04/07/2008	04/07/2008	04/07/2008	
Monstercode	:	2784464	2784465	2784466	
Matrix	:	Grond	Grond	Grond	
Monstervoorbewerking					
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droogrest	%	46,3	34,5	61,8	
S organische stof (gec. voor lutum)	%			14,9	
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			10,4	
Anorganische parameters - metalen					
<i>Metalen ICP-AES:</i>					
S koper (Cu)	mg/kg ds	59	98	49	1,6-S
S lood (Pb)	mg/kg ds	170	260	250	3,3-S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 260038
Project omschrijving : 13458-MILANDWEG HOOFDWEG
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).
