



Omgevingsdienst West-Holland

Datum:
6 juni 2013

Kenmerk:
2013007645

Contactpersoon:
J.M. van Zwienen
J.vanZwienen@odwh.nl

Bijlage(n):
verkennd en
asbestonderzoek

Gemeente Nieuwkoop
De heer K. Verbeek
Postbus 1
2460AA TER AAR



13.13339

VERZONDEN 07 JUNI 2013

Betreft: Beoordeling bodemonderzoek Veenweg 2 in Noorden

Geachte heer Verbeek,

Hierbij ontvangt u onze beoordeling van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek (Grondslag bv., 8 april 2013, 16601-36) en het nader asbestonderzoek (Grondslag bv., 8 april 2013, 16601-36) voor de locatie Veenweg 2 in Noorden. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande eigendomsoverdracht. De rapporten vindt u als bijlage bij deze brief.

Advies

Gelet op de resultaten van het onderzoek ziet de omgevingsdienst geen belemmeringen voor de aankoop van dit perceel. Geadviseerd wordt om rekening te houden met onder genoemde kosten voor het verwijderen van de puinverharding en de onderliggende bodem.

Onderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond op ter plaatse van boring 4/101 sterk verontreinigd is met zink. Het betreft een puntbron. Gezien de beperkte omvang is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ter plaatse van bronlocaties A en B zijn matige verhogingen met koper en barium gemeten. Op basis van aanvullend onderzoek blijkt er geen aanleiding te zijn voor nader onderzoek. In de bovengrond op het overige terrein, de ondergrond en het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de westelijk gelegen kassen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is analytisch niet bevestigd.

In de puinverharding is tijdens het verkennend bodemonderzoek asbest aangetroffen. Dit is nader onderzocht. De omvang van de asbestverontreiniging in de verharding bedraagt circa 125m³. Onder de puinverharding wordt plaatselijk ook asbest aangetroffen die de interventiewaarde overschrijdt. De omvang van deze laag bedraagt ongeveer 100m³ (245 x 0.4m).

In de bodem naast de puinverharding is geen asbest boven de interventiewaarde aangetroffen.

De afvoer van de puinverharding moet plaatsvinden onder asbestcondities door een daarvoor gecertificeerde aannemer en volgens het Besluit Asbestwegen Wbs. Het bevoegd gezag met betrekking tot de puinverharding is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

Datum:
18 april 2013

Kenmerk:
2013007645

De afvoer van de grond onder de puinverharding moet plaatsvinden onder asbestcondities door een daarvoor gecertificeerde aannemer en volgens de Wet. Het bevoegd gezag met betrekking tot de met asbest verontreinigde bodem is Omgevingsdienst West-Holland.

Sanering met asbest verontreinigde grond

Op basis van een globaal landelijk gemiddelde wordt uitgegaan van een bedrag van € 150,- per kuub te ontgraven grond. Dat komt voor deze locatie dus neer op (100m³ x150,-) € 15.000,-. Het genoemde bedrag is een indicatie voor wat de sanering zou kunnen kosten.

Namens het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Nieuwkoop,

Met vriendelijke groet,

W. Jansen
hoofd afdeling Bodem



Bijlagen:

- Verkennend en aanvullend onderzoek, Grondslag bv., 8 april 2013, 16601-36
- Nader onderzoek asbest, Grondslag bv., 8 april 2013, 16601-36

Cc. Gemeente Nieuwkoop, dhr. C. Egberts, Postbus 1, 2460AA in Ter Aar

PROJECT 16601-36

**NADER ONDERZOEK ASBEST
VEENWEG 2 TE NOORDEN**

**KADASTRAAL PERCEEL: ZEVENHOVEN, A, 2165
(GEDEELTELIJK)**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

<i>Titel</i>	Nader onderzoek asbest Veenweg 2 te Noorden
<i>Projectleider</i>	De heer R. Okkerse
<i>Adviseur</i>	De heer J.A. van de Wolfshaar, MSc.
<i>Datum rapport</i>	8 april 2013
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Nieuwkoop Postbus 1 2460 AA Ter Aar
<i>Contactpersoon</i>	Omgevingsdienst West-Holland Mevrouw J. van Zwienen Postbus 159 2300 AD Leiden
<i>Email</i>	j.vanzwienen@odwh.nl
<i>Telefoon</i>	071- 408 3325

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Ligging onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Voorgaand onderzoek	1
2.4	Hypothese	2
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	2
4	VELDWERK	3
4.1	Uitvoering	3
4.2	Resultaten	3
5	ASBESTANALYSES	5
5.1	Toetsingskader asbest	5
5.2	Analyseresultaten	5
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
6.1	Conclusies	8
6.2	Aanbevelingen	9

BIJLAGEN

Bijlage I	:	Kaartmateriaal
Bijlage II	:	Boorstaten
Bijlage III	:	Analysecertificaten asbest
Bijlage IV	:	Rekentabellen asbest

1 INLEIDING EN DOEL

Via de omgevingsdienst West-Holland is door de gemeente Nieuwkoop aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en naast een puinverharding op de locatie Veenweg 2 te Noorden.

In verband met het aantreffen van asbest ter plaatse en naast de puinverharding dient een nader asbestonderzoek te worden verricht.

Met het onderzoek dient de asbestverontreiniging in en naast de puinverharding nader in kaart te worden gebracht. De aard, mate en omvang van de asbestverontreiniging dienen te worden bepaald.

2 TERREINGEGEVENS

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De locatie is gelegen ter plaatse van Veenweg 2 te Noorden. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zevenhoven, sectie A, nummer 2165 (gedeeltelijk).

In bijlage I is de ligging van de locatie weergegeven.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft een puinverharding (deels aanwezig onder een asfaltpad) en de bodem ernaast gelegen tussen de kassen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 450 m² (circa 60 x gemiddeld 7,5 meter). De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Voorgaand onderzoek

In het kader van de herontwikkeling van het perceel, waarbij het gebied onderdeel kan worden van de Ecologische Hoofdstructuur, is in 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag BV (*Concept verkennend en aanvullend bodemonderzoek Veenweg 2 te Noorden, project 16601-36, 8 april 2013*).

Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van inspectiegat 19, gegraven in de puinverharding, asbest is aangetroffen (4 kg, in de vorm van asbest plaatmateriaal). In de onderliggende bodem is visueel geen asbest waargenomen. In het naastgelegen inspectiegat 23, gelegen naast de puinverharding, zijn in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) twee stukjes asbest verdacht plaatmateriaal aangetroffen. Deze twee stukjes (grove fractie) en de grond (fijne fractie) uit dit inspectiegat zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Uit de resultaten blijkt dat in de grove en fijne fractie asbest is aangetoond die gezamenlijk boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds uitkomen.

2.4 Hypothese

In verband met het aangetroffen asbest in de puinverharding en in de naastgelegen bovengrond wordt de hypothese gesteld dat de puinverharding en de naastliggende bovengrond verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest. De ondergrond wordt beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Omdat direct inzicht is gewenst in de mate en omvang van een eventuele asbestverontreiniging, wordt uitgegaan van de strategie voor een nader onderzoek.

3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Deze norm is van toepassing voor de bepaling van asbest in bodem en grond met een volumepercentage van minder dan 20 % bijmenging aan bouw- en sloopafval. Indien meer dan 20 % bijmenging in de bodem aanwezig is dient de NEN5897 gevolgd te worden.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de strategie voor een nader onderzoek asbest. Conform het onderzoeksprotocol wordt de onderzoekslocatie ingedeeld in vijf ruimtelijke eenheden (RE) van maximaal 1.000 m². Per RE wordt het gemiddelde gehalte van de asbestverontreiniging in de bodem bepaald. Voor het onderzoek is uitgegaan van de volgende ruimtelijke eenheden te weten:

- RE 1 verdachte puinverharding waarin visueel tijdens het verkennend en aanvullend onderzoek asbest is aangetroffen
- RE 2 verdachte bovengrond waarin visueel en analytisch tijdens het verkennend en aanvullend onderzoek asbest is aangetroffen
- RE 3 de bovengrond, waarin geen asbest wordt verwacht
- RE 4 de ondergrond, waarin geen asbest wordt verwacht
- RE 5 verdachte ondergrond, waarin asbest wordt verwacht op basis van de bevindingen tijdens het verkennend en aanvullend onderzoek

Ter verkleining van de monstergrootte, zijn de monsters op locatie voorbehandeld. Uitgangspunt is dat grove asbesthoudende materialen (> 2 cm) visueel als zodanig kunnen worden herkend. Met het onderzoek is daarom onderscheid gemaakt tussen een grove fractie (> 2 cm, visueel herkenbaar) en een fijne fractie (< 2 cm, inclusief losse vezels).

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

4 VELDWERK

4.1 Uitvoering

Voorafgaand aan het veldwerk is een veiligheids- en gezondheidsplan opgesteld. Hierin zijn de maatregelen beschreven die genomen moeten worden voor het veilig uitvoeren van het veldwerk. Eén van de maatregelen is het controleren en zo nodig in stand houden van een bodemvochtgehalte van minimaal 10 %.

Het veldwerk is op 12 februari 2013 uitgevoerd door de heer R.H.W. Sluis.

Het onderzoek is gestart met een visuele inspectie van het maaiveld. Vervolgens zijn met behulp van een mobiele kraan twaalf proefsleuven gegraven tot in de ongeroerde ondergrond (SL01 t/m SL12). De sleuven hebben een omvang van circa 2,0 m x 0,5 m x circa 0,5 m-mv (betreft geïnspecteerde toplaag).

Vanaf circa 0,5 m-mv is tot maximaal 1,5 m-mv het oppervlakte van de geïnspecteerde sleuf circa 1,0 m x 0,2 m (betreft geïnspecteerde onderlaag). Sleuf SL12 is hierop een uitzondering, deze sleuf heeft een omvang van 1,0 m x 0,5 m x 0,5 m-mv

De monsterneming is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep. In bijlage I is de ligging van de proefsleuven weergegeven.

De vrijkomende grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. In de proefsleuven SL01 t/m SL05 en SL11 is in de puinverharding en/of grond asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij de visuele inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.2 Resultaten

De sleuven SL01, SL02, SL11 en SL12 zijn gegraven ter plaatse van de puinverharding die is afgedekt met een asfaltverharding. De sleuven SL04 t/m SL06 zijn gegraven ter plaatse van de puinverharding. De overige sleuven (SL03, SL07, SL08, SL09 en SL10) zijn naast de puin- en asfaltverharding.

Met uitzondering van de sleuven SL01, SL02, SL04 t/m SL06, SL11 en SL12, wordt vanaf het maaiveld tot de maximale graaf en/of boordiepte van 1,5 m-mv geen asbest aangetroffen. Ter plaatse van de sleuven SL01, SL02, SL04 t/m SL06, SL11 en SL12 wordt onder het gras of de asfaltverharding tot een diepte van circa 0,3 m-mv een puinverharding aangetroffen. De puinverharding bestaat uit puin, baksteen, glas, asfalt, grind en/of asbest.

In tabel 4.1 staan de zintuiglijke waarnemingen weergegeven indien asbestverdacht materiaal is waargenomen in een sleuf.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

Tabel 4.1: Zintuiglijke waargenomen asbestverdacht materiaal

Ruimtelijke eenheid	Sleuf nummer:	Samenstelling: (diepte in m-mv)	Stukjes asbestverdacht materiaal:	Verhouding grove fractie/ fijne fractie
RE 1 verdachte puinverharding	SL01	0,00-0,08 asfalt 0,08-0,40 puinverharding	42	30/70
	SL02	0,00-0,05 asfalt 0,05-0,30 puinverharding	5	20/80
	SL04	0,00-0,10 veen 0,10-0,30 puinverharding	23	20/80
	SL05	0,00-0,10 veen 0,10-0,30 puinverharding	4	20/80
	SL06	0,00-0,05 veen 0,05-0,30 puinverharding	geen	30/70
	SL11	0,00-0,08 asfalt 0,08-0,30 puinverharding	89	20/80
	SL12	0,00-0,10 asfalt 0,10-0,20 zand 0,20-0,50 puinverharding	geen	20/80
RE 2 verdachte bovengrond	SL03	0,00-0,50 veen	7	1/99
	SL07	0,00-0,50 veen	geen	
RE 3 de schone bovengrond	SL08 SL09 SL10	0,00-0,50 veen	geen	
RE 4 schone ondergrond	SL01	0,70-1,00 veen	geen	
	SL02	0,30-0,70 veen	geen	
	SL03	0,50-1,00 veen	geen	
	SL04	0,50-1,00 veen	geen	
	SL05	0,30-0,50 veen	geen	
	SL11	0,30-0,40 veen	geen	
RE 5 verdachte ondergrond	SL01	0,40-0,70 veen	3	2/98
	SL04	0,30-0,50 veen	1	1/99

5 ASBESTANALYSES

Voor het onderzoek naar de gemiddelde kwaliteit met betrekking tot asbest in de bodem zijn een aantal verzamelmonsters cq. materiaalmonsters en een aantal grondmonsters geselecteerd voor analyse door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem, grond en puin(granulaat) is geformuleerd in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr.15). De in de beleidsbrief aangekondigde interventiewaarde voor asbest in grond is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering 2009. Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet Bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen in bijlage 3 van de 'Circulaire Bodemsanering 2009'.

Voor de bepaling van het totale asbestgehalte in de grond worden de resultaten van de visuele inspectie (grove fractie, > 2 cm) en de analyseresultaten van de grondmonsters (fijne fractie, < 2cm) bij elkaar opgeteld. Voor de toetsing is uitgegaan van de rekenmethode en afrondingsregels zoals vermeld in de NEN 5707.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte lager dan de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm kan worden beschouwd als zijnde "asbestvrij".

5.2 Analyseresultaten

Grove fractie (> 2 cm)

Tijdens de visuele inspectie en de monstervoorbehandeling zijn ter plaatse van de proefsleuven SL01 t/m SL05 en SL11 in de puinverharding en de grond asbestverdachte materiaalsoorten aangetroffen (RE 1, RE2 en RE 5). De asbestverdachte materialen zijn per proefsleuf verzameld. De asbestverdachte materialen uit de sleuven SL01, SL03 en SL11 zijn geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage III.

Op basis van de visuele inspectie is voor proefsleuf SL01 en SL11 per sleuf een asbestgehalte in puin berekend, dat wordt veroorzaakt door de zintuiglijk waarneembare asbesthoudende materialen (> 2 cm). Op basis van de visuele inspectie is voor proefsleuf SL03 een asbestgehalte in grond berekend, dat wordt veroorzaakt door de zintuiglijk waarneembare asbesthoudende materialen (> 2 cm).

Voor de berekening is uitgegaan van het gewicht van de aangetroffen stukjes asbesthoudend materiaal en het percentage asbest. De hoeveelheid aangetroffen asbest wordt representatief gesteld voor de vrij gegraven en geïnspecteerde hoeveelheid grond of puin (droge stof). In

bijlage IV zijn de rekentabellen weergegeven, waarin de hoeveelheid asbest in de materiaalmonsters is omgerekend naar de hoeveelheid asbest in de grond of puin. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Fijne fractie (< 2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn van de vijf RE's monsters geselecteerd en geanalyseerd op asbest.

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage III. Het resultaat is weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden gesommeerd. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede de toetswaarde per ruimtelijke eenheid.

Tabel 5.1: bepaling toetswaarde per ruimtelijke eenheid

ruimtelijke eenheid)	sleuven (diepte m-mv)	gemeten waarde grove fractie (> 2 cm) in mg/kg ds		gemeten waarde fijne fractie (< 2 cm) in mg/kg ds		gewogen toetswaarde * in mg/kg ds (afgerond)
		serpentiin	amfibool	serpentiin	amfibool	
RE 1, verdachte puinverharding	SL01 (0,08-0,4)	312,8 (H)	-	1.500 (H)	430 (H)	6.113
	SL11 (0,08-0,3)	1.093 (H)	-			
	SL06 (0,05-0,3)			0,7 (H)	-	
RE 2, verdachte bovengrond	SL03 (0,0-0,5)	40 (H)	-	-	-	40
RE 1/2/3, schone bovengrond	SL06 (0,3-0,5) SL07 (0,0-0,5) SL08(0,0-0,5) SL09(0,1-0,5) SL10 (0,0-0,5)			-	-	0
RE 4 schone ondergrond	SL01(0,7-1,0) SL02(0,7-1,0) SL03(0,5-1,0) SL04(0,5-1,0) SL05(0,5-1,0)			-	-	0
RE 5, verdachte ondergrond	SL01(0,4-0,7)	49,6 (H)	-	110 (H)	-	159,6

- niet aangetroffen

Blanco niet geanalyseerd

* gewogen toetswaarde = serpentiin (chrysotiel) + 10 x amfibool (amosiet+crocidoliet+andere asbestsoorten)

(H)/(NH) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

Getoetst volgens de regels uit de EN kan worden geconcludeerd dat de asbestverontreiniging in de bovengrond van RE 1 heterogeen verdeeld is. Dit betekent dat voor het bepalen van het gemiddelde asbestgehalte dient te worden getoetst aan de hoogst gemeten waarde.

Het gewogen asbestgehalte van RE 1, betreffende de puinverharding van de sleuven SL01 en SL11, overschrijdt de hergebruiksnorm.

Het gewogen asbestgehalte van RE5, betreffende de verdachte ondergrond van de sleuf SL01, overschrijdt de interventiewaarde.

Het gewogen asbestgehalte van RE2, betreffende de verdachte bovengrond van de sleuf SL03, overschrijdt niet de interventiewaarde.

Ter plaatse van de sleuven SL06 t/m SL10 is in de onverdachte bovengrond (RE 1/2/3) visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

Ter plaatse van de sleuven SL01 t/m SL05 is in de onverdachte ondergrond (RE 4) visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de Veenweg 2 te Noorden is een nader asbestonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de puinverharding en omliggende grond.

6.1 Conclusies

De puinverharding is deels onder asfalt en deels onder gras aanwezig. De bodem naast en onder de puinverharding bestaat uit veen. In de puinverharding en de aangrenzende strook grond is tijdens een verkennend bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch asbest aangetoond.

Puinverharding (RE 1)

In de puinverharding is een asbestverontreiniging aangetroffen die de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. overschrijdt. Gezien het heterogene karakter dient de gehele puinverhardingslaag (circa 245 m²) als verontreinigd te worden beschouwd. De puinverharding wordt deels aangetroffen onder de asfaltverharding en deels onder het gras vanaf circa 0,0 tot circa 0,5 m-mv. De omvang van de asbestverontreiniging in de verharding bedraagt derhalve circa 125 m³ (250 ton bij een soortelijk gewicht van 2,0).

Een puinverharding waarin asbest is aangetroffen in een gehalte groter dan de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. wordt beschouwd als een asbestweg (met een blijvende functie als 'weg') en valt daarmee onder het 'Besluit Asbestwegen Wbs'. Het bevoegd gezag is in dat geval het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Bodem onder de puinverharding (RE 4 en 5)

In de veenlaag onder de puinverharding wordt plaatselijk een asbestverontreiniging aangetroffen die de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt. Gezien het heterogene karakter dient de gehele bodemlaag tot circa 0,7 m-mv onder de puinverhardingslaag (circa 245 m²) als verontreinigd te worden beschouwd.

De omvang van de asbestverontreiniging in de bodemlaag onder de puinverharding die de interventiewaarde overschrijdt wordt geraamd op circa 100 m³ (245 m² x 0,4 m).

De asbestverontreiniging in de ondergrond ter plaatse van de puinverharding betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming. Op basis van het Protocol Asbest kan worden afgeleid dat de asbestverontreiniging bij het huidige gebruik niet leidt tot een onaanvaardbaar risico. De verontreiniging kan worden beschouwd als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is'.

Grond naast de puinverharding (RE 2 en 3)

Op basis van het nader onderzoek blijkt dat in de bodem naast de puinverharding geen asbestverontreiniging meer is aangetroffen die de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt. De aangetroffen asbestverontreiniging was een incident en is tijdens het verkennend onderzoek reeds verwijderd.

6.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt in het kader van de nieuwe functie de aangetroffen asbestverontreiniging te verwijderen

Puinverharding

Volgens het besluit 'Besluit Asbestwegen Wbs' dient de puinverharding (asbestweg) te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Het opruimen van de asbesthoudende puinverharding dient te worden gemeld bij de Arbeidsinspectie en, indien van toepassing, bij het bevoegd gezag in het kader van het Besluit Asbestwegen. Geadviseerd wordt om de graafwerkzaamheden te laten uitvoeren door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider.

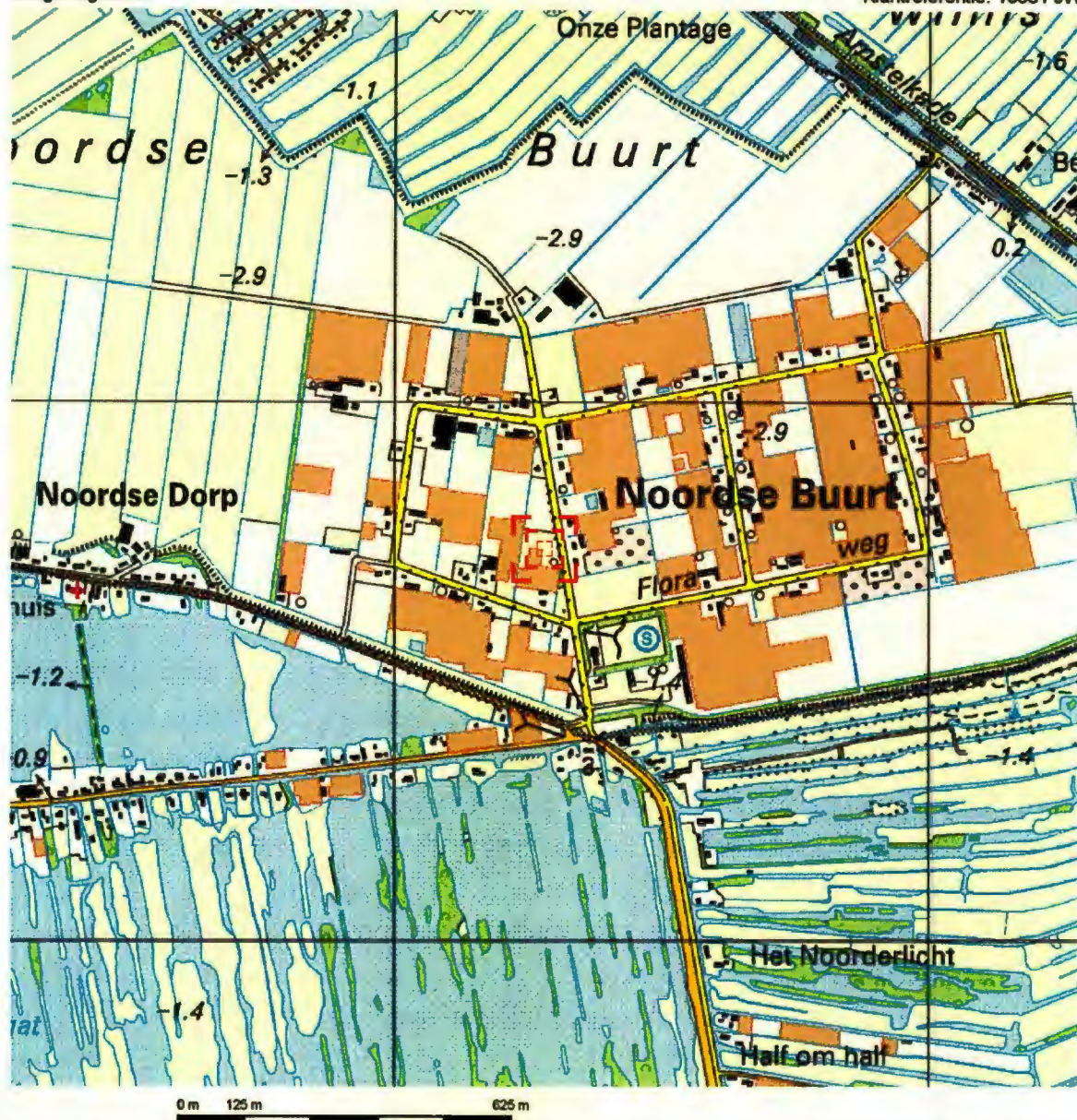
Bodem onder de puinverharding

Indien werkzaamheden gaan plaatsvinden in de met asbest verontreinigde bodem dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag. Dit kan middels het indienen van een BUS melding (Besluit Uniforme Saneringen). De Omgevingsdienst West Holland is bevoegd gezag. De werkzaamheden cq sanering dient te worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider.

Algemeen

Werkzaamheden in of met verontreinigde grond/puin dienen te worden uitgevoerd conform de Arbo-wetgeving. In dit geval wordt de CROW 132 beschouwd als leidend. Dit betekent onder andere dat de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder verantwoording van een Hogere Veiligheidskundige (HVK) of Arbeidshygiënist (AH) en te worden begeleid door een Deskundig Leidinggevende Projecten (DLP). Geadviseerd wordt om voorafgaand aan het werk naast het verplichte V&G-plan ook een plan van aanpak op te stellen. Hierin worden de werkzaamheden besproken, alsmede de te verwachten materiaalstromen en afzetlocaties. Tevens wordt geadviseerd om de werkzaamheden milieukundig te laten begeleiden, inclusief uitkeuring van de saneringslocatie indien van toepassing.

BIJLAGE I



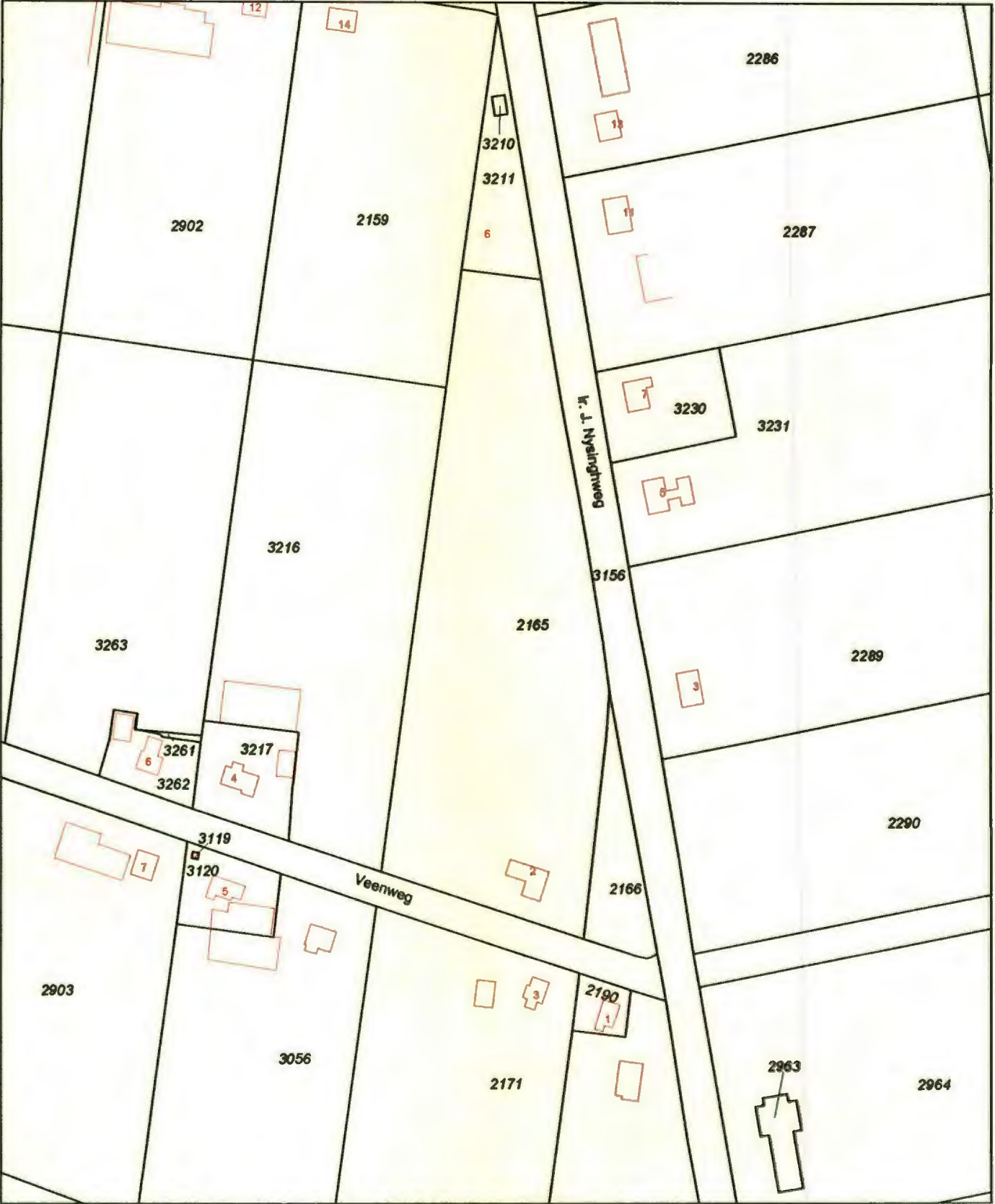
Schaal 1: 12500

Veenweg 2, 2432 CA NOORDEN

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



	behouwd gebied		spoorwegen		overige symbolen
	a huizenblok, groot gebouw		spoorweg: enkelspoor		a kark, moeske
	b huizen		spoorweg: dubbelspoor		b toren, hoge koepel
	c hoogbouw		spoorweg: driespoor		c kark, moeske met toren
	d kas		spoorweg: vierspoor		d merkant object
wegen			a station b landpenon		e waterloren
	autoweg		tunel		f vuurtoren
	hoofdweg met gescheiden rijbanen		a mastro bovengronds b mastrostaten		a gemeentehuis
	hoofdweg		hydrografie		a politiebureau
	regionale weg met gescheiden rijbanen		a waterloop: smaller dan 3 m		a kapel
	regionale weg		a waterloop: 3-6 m breed		a windmolen
	lokale weg met gescheiden rijbanen		a waterloop: breder dan 6 m		a windmolentje
	lokale weg		a schuilela b brug		a windmolen b watermolen
	weg met loose of slechte verharding		a vorder c duiker		a afspompinstallatie
	onverharde weg		a grondkuiler b stuw		a beirment
	straat/overige weg		c duiker d sluis		c zandmaat
	wandelgebied	bodemgebruik			a hunebed b monument
	fietspad		a weide met sloten		a poldergemeel
	pad, voetpad		b bouwland met greppels		a bagrasieplaat
	weg in aanleg		c boomgaard		b boom o paal
	weg in ontwerp		d fruitwokerij		d opelagant
	vloeduct		e boomwokerij		a kampeerterein
	tunnel		f weide met populieren		b sportcomplex
	vaste brug		g loofbos		c ziekenhuis
	bewegbare brug		h naaldbos		schietbaan
	brug op pijlers		i gemengd bos		afstrating
			j griend		hoogspanningsleiding met mast
			k heide		muur
			l zand		geluidswering
			m draas en riet		
			n heg en houtwal		



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

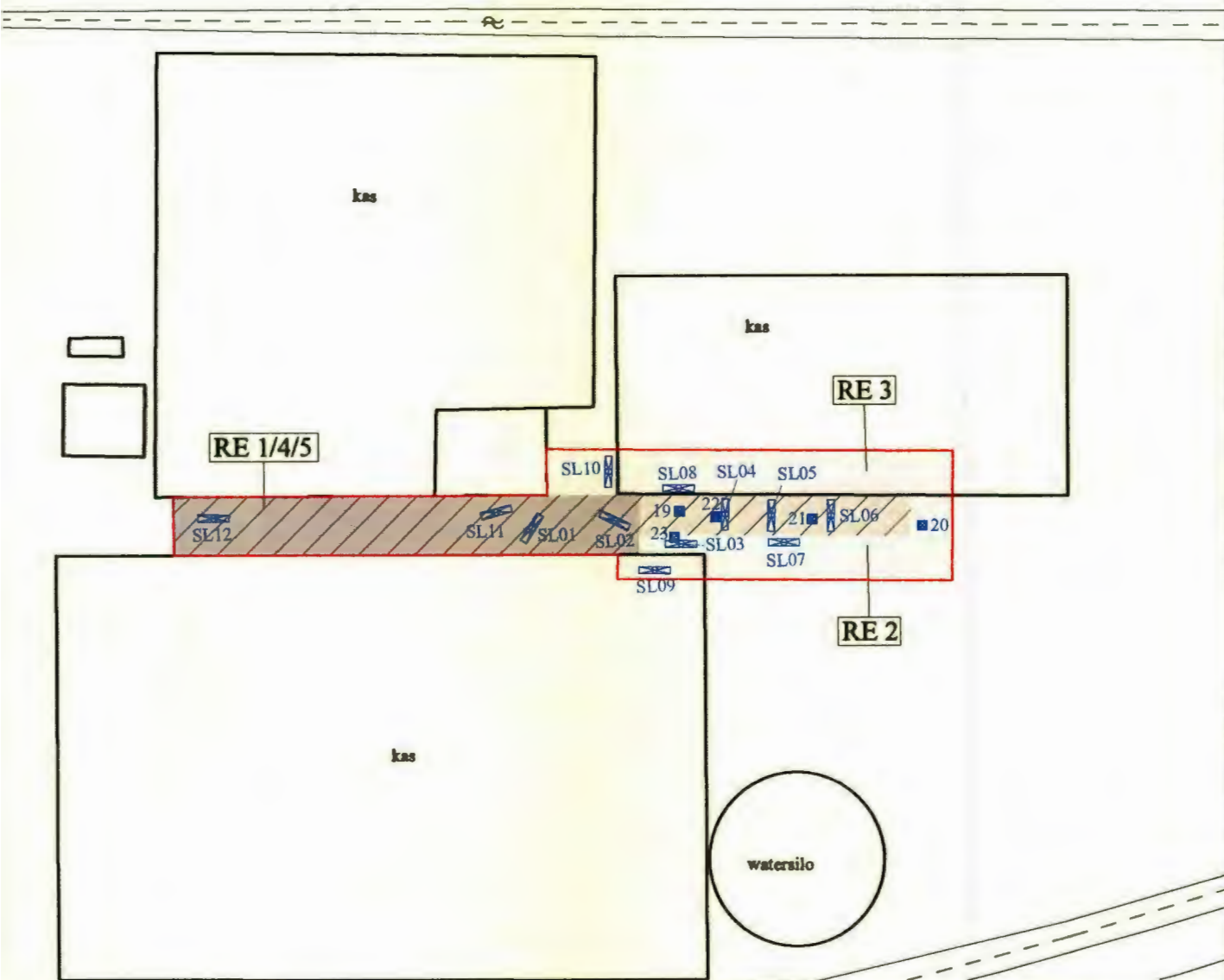
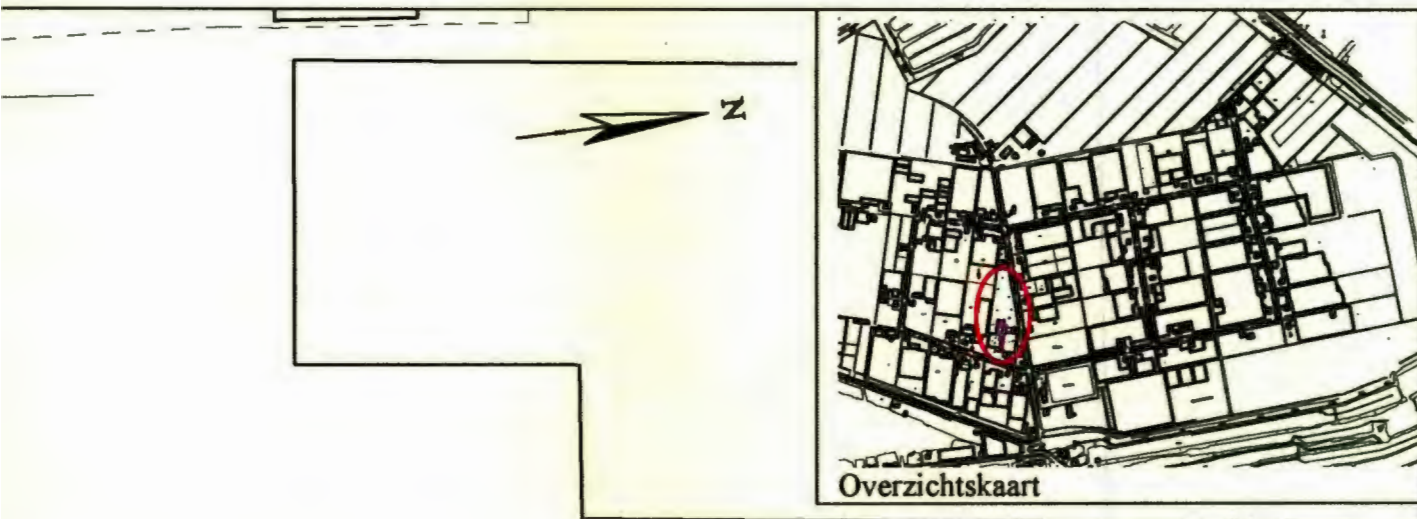
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 december 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ZEVENHOVEN
A
2165

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Legenda

- - boorpunt met proefgat
- ▤ - boorpunt met proefseuf
- - asfalt
- - puinverharding
- - onderzoekslocatie

RE 1/4/5
RE 2
RE 3



Schaal: 1:500

Formaat: A4

Bestandsnaam: 16601-36tek.dwg

Getekend: MM

Datum : 21-03-2013

BOORPUNTENKAART

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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

Heerhugowaard
Gaillostraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729437
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, R331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

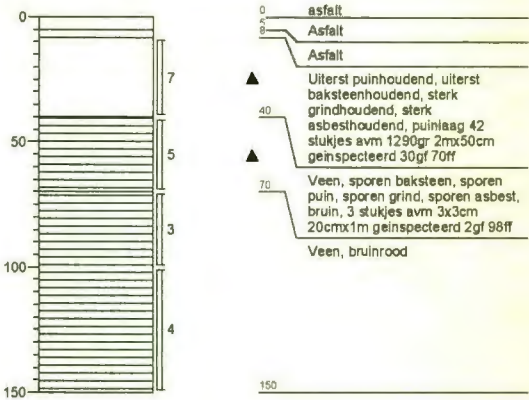
Opdrachtgever:
Gemeente Nieuwkoop

Project: Veenweg 2 te Noorden

Project nummer: 16601-36

BIJLAGE II

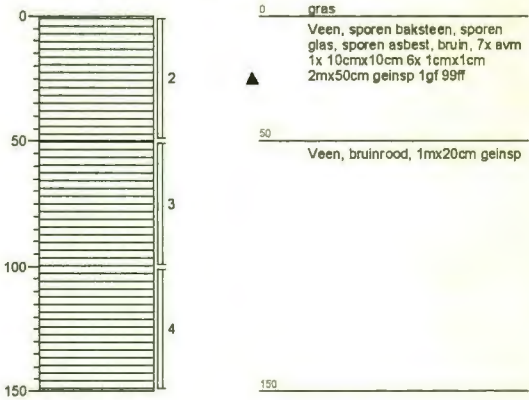
Boring: sl01



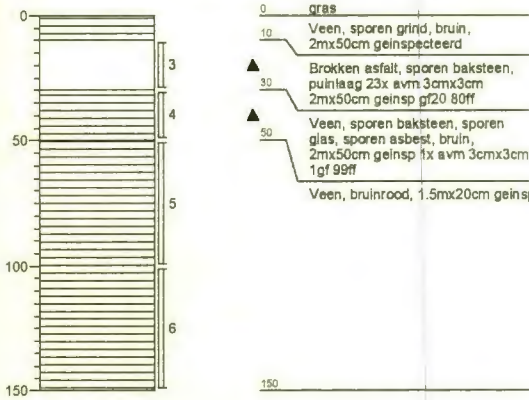
Boring: sl02



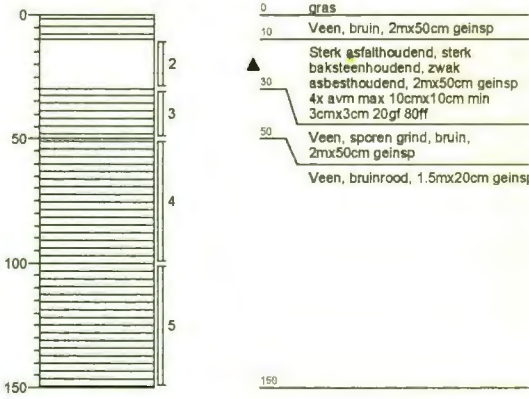
Boring: sl03



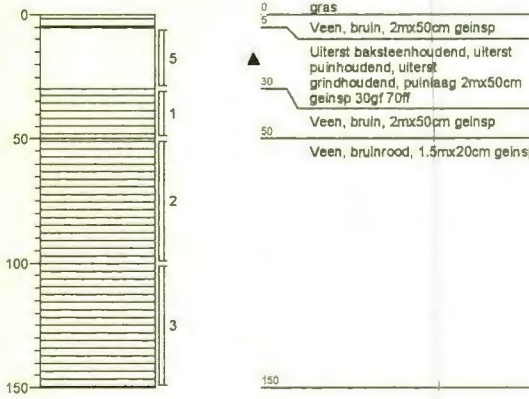
Boring: sl04



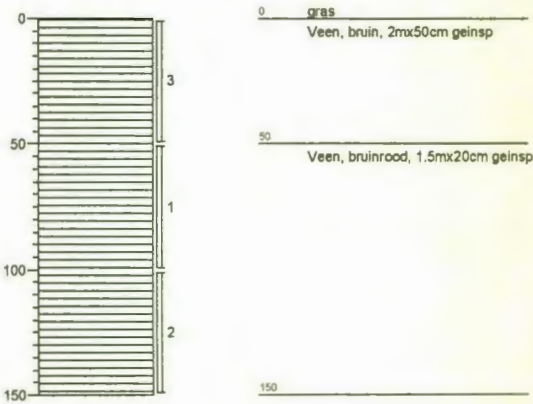
Boring: sl05



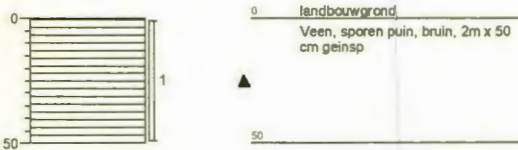
Boring: sl06



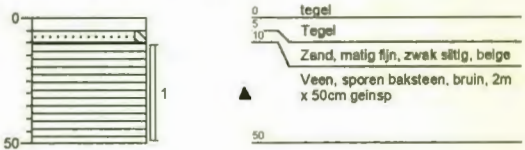
Boring: sl07



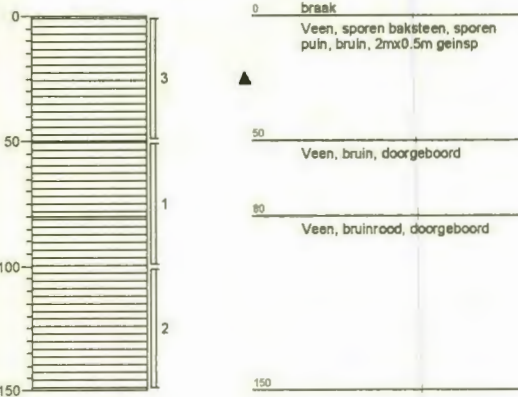
Boring: sl08



Boring: sl09



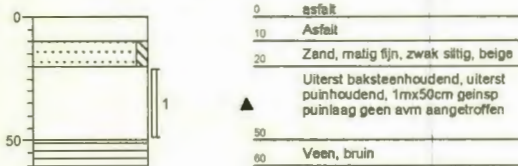
Boring: sl10



Boring: sl11



Boring: sl12



BIJLAGE III



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 439412
Validatieref. : 439412_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : BTPB-IVQE-QOCQ-PYUA
Bijlage(n) : 6 tabel(len)
Bijlage verzamelmonster (extern lab) in 439412_verzamelmonster_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 20 februari 2013

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	439412		
Project omschrijving	:	16601-36-Veenweg 2		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
0736115 = RE 1: FF 2 sl03 (0-50)				
0736120 = RE 2: FF 2 sl06 (30-50) sl07 (0-50) sl08 (0-50) sl09 (10-50) sl10 (0-50)				
0736121 = RE 3: FF 1 sl01 (70-100) sl02 (70-100) sl03 (50-100) sl04 (50-100) sl05 (50-100)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	12/02/2013	12/02/2013	12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	13/02/2013	13/02/2013	13/02/2013
Startdatum	:	13/02/2013	13/02/2013	13/02/2013
Monstercode	:	0736115	0736120	0736121
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage	bijlage



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	439412
Project omschrijving	:	16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Monsterreferenties0736122 = RE 4: FF 1 sl01 (40-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	13/02/2013
Startdatum	:	13/02/2013
Monstercode	:	0736122
Matrix	:	Grond

Uitbestede analyses

NEN 5707 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT			
Project code Project omschrijving Opdrachtgever : 439412 : 16601-36-Veenweg 2 : Grondslag Kamerik			
Monsterreferenties 0736116 = RE 1: GF 1 sl01 (8-40) 0736117 = RE 1: GF 2 sl11 (8-30) 0736118 = RE 1: GF 3 sl03 (0-50)			
Opgegeven bemonsteringsdatum Ontvangstdatum opdracht Startdatum Monstercode Matrix : 12/02/2013 : 13/02/2013 : 13/02/2013 : 0736116 : Grond 12/02/2013 13/02/2013 13/02/2013 0736117 Grond 12/02/2013 13/02/2013 13/02/2013 0736118 Grond			
Uitbestede analyses verzamelmonster (extern lab) bijlage bijlage bijlage			



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 439412
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0736123 = RE 4: GF 1 sl01 (40-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2013
Startdatum : 13/02/2013
Monstercode : 0736123
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

verzamelmonster (extern lab)

bijlage



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 439412
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0736114 = RE 1: FF 1 sl01 (8-40) sl01 (8-40)

0736119 = RE 2: FF 1 sl06 (5-30) sl06 (5-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	12/02/2013	12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	13/02/2013	13/02/2013
Startdatum	:	13/02/2013	13/02/2013
Monstercode	:	0736114	0736119
Matrix	:	PuIn	PuIn

Uitbestede analyses

NEN 5897 (extern lab)

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 439412
Project omschrijving	: 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11303716

Versie: 001

Projectnummer klant:

439412

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek:

Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen
conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2

Datum veldonderzoek: 12 februari 2013

Monsterneming door: Opdrachtgever

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

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 20 februari 2013

Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode:

0736116 RE 1 GF 1 sl01 (8-40)

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	1.343,50	38	hecht	10 - 15 CHR		167.938	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		1.343,50	38				167.938	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig)

1.507,4 gram

Massa verzamelmonster (Droog)

1.343,5 gram

Percentage droge stof (Monster)

89,13 %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amoesiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5898.

Opmerkingen: ordernummer UA130186 barcode 0167675DD.

De volgende identificatierapporten met M(atériau)rapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-0000291

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	167.937,5	0,0	167.937,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	167.937,5	0,0	167.937,5

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d.

20 februari 2013

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

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



Analysrapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiënummer laboratorium: 11303718
Projectnummer klant: 439412
Versie: 001

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 16801-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 12 februari 2013
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 20 februari 2013
Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode: 0736117 RE 1 GF 2 sl11 (6-30)

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	3 312,30	78	hecht	10 - 15	CHR	414.038	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		3.312,30	78				414.038	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 3.889,7 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 3.312,3 gram
Percentage droge stof (Monster) 89,77 %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)
* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinodiet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5898.

Opmerkingen: ordernummer UA130186 barcode 0167867DD.
De volgende identificatierapporten met M(atériau)rapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-0000291

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	414.037,5	0,0	414.037,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	414.037,5	0,0	414.037,5

Getekend te Heeswijk d.d. 20 februari 2013
Search Laboratorium B.V.


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

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



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiënummer laboratorium: 11303716
Projectnummer klant: 439412
Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 12 februari 2013
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 20 februari 2013
Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode: 0736118 RE 1 GF 3 sl03 (0-50)

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	210,20	7	hecht	10 - 15 CHR		26.275	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		210,20	7				26.275	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 233,2 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 210,2 gram
Percentage droge stof (Monster) 90,14 %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)
* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: ordernummer UA130186 barcode 0167673DD.
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-0000291

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	26.275,0	0,0	26.275,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	26.275,0	0,0	26.275,0

Getekend te Heeswijk d.d. 20 februari 2013
Search Laboratorium B.V.

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

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analysrapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94885
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiënummer laboratorium: 11303716
Projectnummer klant: 439412
Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 12 februari 2013
Monsterneming door: Opdrachtgever

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

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 20 februari 2013
Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode: 0736123 RE 4 GF 1 sl01 (40-70)

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	26,10	5	hecht	10 - 15 CHR		3.263	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		26,10	5				3.263	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 28,2 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 26,1 gram
Percentage droge stof (Monster) 92,55 %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)
* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: ordernummer UA130186 barcode 1285138AA.
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-0000291

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	3.262,5	0,0	3.262,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	3.262,5	0,0	3.262,5

Getekend te Heeswijk d.d. 20 februari 2013
Search Laboratorium B.V.

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

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



Analysrapport Asbestonderzoek

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11303716
Projectnummer klant: 439412

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopaafval of puingranulaat conform: AP04 & NEN5897
Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 14-02-13
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Puin
Massa veldvochtig monster: 25.282,5 gram

Analyse
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 19-02-13
Uitvoerend analist: Anita Weltevreden (X)

Monstercode: 0736114 RE 1 FF 1 s101 (8-40) s101 (8-40)
Monsternemingstraject (m-mv): -

Resultaten

Zeefractie	Massa zeefractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens
< 500 µm	92,2	111	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	508,7	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.642,0	20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,1
2 - 4 mm	2.208,5	100	3	30,2	ja	n.a.	0,2	0,2	0,2	n.a.	0,1	0,0	0,1
4 - 8 mm	4.133,2	100	4	392,8	ja	n.a.	2,5	2,0	3,0	n.a.	0,7	0,0	1,0
8 - 16 mm	3.797,6	100	24	40.269,4	ja	n.a.	254,1	203,3	304,9	n.a.	71,1	40,7	101,6
> 16 mm	5.428,6	100	22	203.872,4	ja	n.a.	1.285,1	1.028,1	1.542,1	n.a.	359,8	206,6	514,0
Total	19.910,6		53				1.500,0	1.200,0	1.900,0		430,0	250,0	620,0

Netto drooggewicht: 19.961,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 78,95 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

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

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

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport met materiaalrapportnummer geeft het resultaat van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-0000291
ordernummer UA130186 barcode 0167665DD, 0167666DD.

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

	Serpentin asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	1.541,0	431,7	2.000,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	1.500,0	430,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: 5.800,0 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk d.d. 20-02-13
Search Laboratorium B.V.

E. Markes

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

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



Analysrapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11303716
Projectnummer klant: 439412
Versie: 001
Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707
Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 14-feb-13
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 10.012,9 gram

Analyse
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 19-feb-13
Uitvoerend analist: Anita Weltevreden (X)
Type zeping: Droog

Monstercode: 0736115 RE 1 FF 2 sl03 (0-50)
Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens
< 0,5 mm	62,1	16,91	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	301,1	5,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	548,0	20,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	546,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.747,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.327,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	6.532,0		0				< 1,6	0,0	1,6		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 6.726,9 gram
Percentage droge stof (Monster) 67,20 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)
* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalinggrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5888.

Opmerkingen:

ordernummer UA130186 barcode 0167660DD.

Conclusies:	Concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Serpentin asbest Amfibool asbest Totaal afgerond*			
		hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
		niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
		Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm
* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,6 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk d.d. 20 februari 2013
Search Laboratorium B.V.

E. Markes

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11303716
Projectnummer klant: 439412

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform: AP04 & NEN5897
Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 12-02-13
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoeren veldwerker:
Soort materiaal: Puin
Massa veldvochtig monster: 23.104,6 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5897

Analyse
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 20-02-13
Uitvoerend analist: Said Atic

Monstercode: 0736119 RE 2 FF 1 s106 (5-30) s106 (5-30)
Monsternemingstraject
(m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens
< 500 µm	509,4	2	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	866,5	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.757,4	20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	906,4	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.646,5	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.069,7	100	2	312,3	ja	n.a.	0,7	0,4	1,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	7.300,8	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	15.058,7		2				0,7	0,4	1,3		<0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 15.944,7 gram
Percentage droge stof (Monster) 69,01 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

- * Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)
- * Amfibool asbest: amosit (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport met materiaalrapportnummer geeft het resultaat van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-0000291
ordernummer UA130186 barcode 0167651DD, 0167652DD.

Conclusies:	Concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Serpentijn asbest* Amfibool asbest* Totaal afgerond*			
		hecht gebonden	0,7	0,0	0,7
		niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
		Totaal afgerond*	0,7	0,0	

- * De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm
- * De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: 0,7 [mg/kgds]

Getekend te Heeswijk d.d. 20-02-13
Search Laboratorium B.V.

E. Markes

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
afdeling Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11303716

Versie: 001

Projectnummer klant: 439412

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2

Datum veldonderzoek: 12-feb-13

Monsterneming door: Opdrachtgever

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

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.482,7 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 19-feb-13

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 0736120 RE 2 FF 2 s106 (30-50) s107 (0-50) s108 (0-50) s109 (10-50) s110 (0-50)

Monsternemingstraject (m-
mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid	concentratie	Concentratie	concentratie	Aanwezigheid	concentratie	Concentratie	concentratie
						losse vezel	asbest [mg/kg _{ds}]	asbest [mg/kg _{ds}]	asbest [mg/kg _{ds}]	losse vezel	asbest [mg/kg _{ds}]	asbest [mg/kg _{ds}]	asbest [mg/kg _{ds}]
						bundels (#)	ondergrens	ondergrens	bovengrens	bundels (#)	ondergrens	ondergrens	bovengrens
< 0,5 mm	17,9	58,66	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	489,0	5,21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	629,5	20,25	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	819,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.360,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.419,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	554,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	6.288,3		0				< 1,6	0,0	1,6		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 6.490,0 gram

Percentage droge stof (Monster): 81,81 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

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

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

Opmerkingen:

ordernummer UA130186 barcode 0167653DD.

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

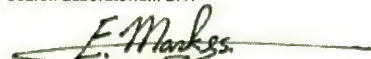
	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,6 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d. 20 februari 2013



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

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



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
afdeling Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11303716

Versie: 001

Projectnummer klant: 439412

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16601-38-Veerweg 2

Datum veldonderzoek: 12-feb-13

Monsterneming door: Opdrachtgever

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

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 9.147,0 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 19-feb-13

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zeping: Droog

Monstercode: 0736121 RE 3 FF 1 s101 (70-100) s102 (70-100) s103 (50-100) s104 (50-100) s105 (50-100)

Monsternemingstraject (m-mv):**Resultaten**

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	10,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	48,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	283,1	21,37	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	455,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	992,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.553,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 16 mm	795,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	5.138,3		0				< 1,4	0,0	1,4		< 0	0,0

Netto drooggewicht: 5.204,5 gram

Percentage droge stof (Monster): 57,55 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

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

De bepalinggrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5898.

Opmerkingen:

ordernummer UA130186 barcode 0167657DD.

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

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

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

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

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d. 20 februari 2013

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

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



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11303716

Versie: 001

Projectnummer klant: 439412

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2

Datum veldonderzoek: 12-feb-13

Monsterneming door: Opdrachtgever

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

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 9.653,9 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 19-feb-13

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zeping: Droog

Monstercode: 0736122 RE 4 FF 1 s101 (40-70)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

resultaten						Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens
< 0,5 mm	10,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	169,6	7,37	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.203,6	20,15	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	683,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.949,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.278,6	100,00	2	3.065,8	ja	n.a.	59,3	47,4	71,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	168,5	100,00	1	2.532,1	ja	n.a.	49,0	39,2	58,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	6.463,2		3				110,0	87,0	130,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 6.610,0 gram

Percentage droge stof (Monster) 63,47 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

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

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

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport met Materiaalrapport nummer geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

MO-SAT-0000291

ordernummer UA130186 barcode 0167663DD.

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

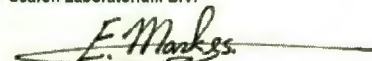
	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	106,3	0,0	110,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	110,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin/asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: 110,0 [mg/kgds]

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d. 20 februari 2013



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

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



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-SAT-0000291 a

Rapport samenstelling		014
Datum rapportage:	20-2-2013	
Aantal pagina's:	3	
Aantal bijlagen:	0	

Gegevens opdrachtgever		
Opdrachtgever:	Omegam Laboratoria B.V.	b
Adres:	Postbus 94685 1090 GR AMSTERDAM . afd. Klantenservice	
Contactpersoon:		
Referentie klant:		
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.:	11303716	d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:		
Projectnummer directievoerder:		e

Onderzoeksgegevens		
Datum identificatie:	20-02-2013	
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:		
Adres:	Meerstraat te Heeswijk	
Aankomsttijd op locatie:	00:00 uur	
Vertrektijd op locatie:	00:00 uur	
Wachturen:	0 uur	
Uitvoerend medewerker:	Said Atic	Uitvoerend analist: Said Atic
Type onderzoek:	☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896 ☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966) Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal. Projectnummer 439412	
Doel onderzoek:	☒ nee ☐ ja, rapport(en):	
Bijzonderheden:	☐ Search Laboratorium B.V. ☐ Search Ingenieursbureau B.V. ☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 14-02-2013 Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming. Tevens is de gebondenheid gebaseerd op het (de) aangeleverde monster(s).	
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering:		
Monster(s) genomen door:		
Aantal monsters:	3	

Resultaten				
Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	0736122,0736116,0736117,0736123	10 - 15% CHR	Ja
2	Plaat	073614	10 - 15% CHR 2 - 5% CRO	Ja
3	Plaat	0736119	2 - 5% CHR	Ja

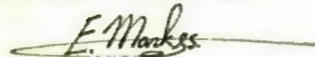
Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

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

Getekend te: Heeswijk
Datum: woensdag 20 februari 2013

Search Laboratorium B.V.



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

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport VBU** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in containment NEN 2990
- Rapport LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeef fractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenaamde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeef fracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeef fracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster ($w = \text{weight} = \text{gewicht}$).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIEKEN

Scanning Elektronen Microscopie

In combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementen samenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurige over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is gecrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nr. 1238 en 1137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment

inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH, Heerwijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
 Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC, Amsterdam, tel. (020) 506 16 36, fax (020) 506 16 37
 Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC, Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
 E-mail: laboratorium@searchbv.nl Internet: www.searchbv.nl

BIJLAGE IV

Omrekening asbesthoudend materiaal naar asbest in grond / puin per sleuf (mg/kg ds);
gehalte aan asbest in de grove fractie (> 2cm)

Project 16601-36, Veenweg 2 te Noorden

Sleuf 01(0,08-0,40)

geïnspecteerde oppervlakte	1	(m2)
omvang geïnspect. opp. (bij 2 cm dikte)	0,02	(m3)
omvang geïnspecteerde sleuf / gat	0,32	(m3)
totaal geïnspecteerd	0,34	(m3)
soortelijk gewicht grond / puin	2000	(kg/m3)
droge stof (door laboratorium bepaald)	79,0	(%)
totaal geïnspecteerd	680,00	(kg)
"	536,86	(kg ds)
inspectie-efficiency (i.e.) =	100,0	(%)

materiaal soort	aantal aangetroffen stukjes	gem. asbest %	hecht/ niet hecht	soort asbest *	gewicht materiaal (gram)	gewicht asbest (gram)	na corr. i.e. (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Plaatmateriaal	38	12,5	H	chrysotiel	1343,5	167,94	167,94	312,81		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00		
		TOTALEN:							serpentine *	312,81
									amfibool *	0,00
									gemeten	312,81
							bovengrens	515,23		
							ondergrens	177,09		

* serpentine = chrysotiel
amfibool = amosiet + crocidoliet + andere asbestsoorten

Project 16601-36, Veenweg 2 te Noorden

geïnspecteerde oppervlakte	0,2	(m ²)
omvang geïnspect. opp. (bij 2 cm dikte)	0,004	(m ³)
omvang geïnspecteerde sleuf / gat	0,06	(m ³)
totaal geïnspecteerd	0,064	(m ³)
soortelijk gewicht grond / puin	1500	(kg/m ³)
droge stof (door laboratorium bepaald)	68,5	(%)
totaal geïnspecteerd	96,00	(kg)
"	65,73	(kg ds)
inspectie-efficiency (i.e.) =	100,0	(%)

- * serpentijn = chrysotiel
- amfibool = amosiet + crocidoliet + andere asbestsoorten

Project 16601-36, Veenweg 2 te Noorden

geïnspecteerde oppervlakte	1	(m ²)
omvang geïnspect. opp. (bij 2 cm dikte)	0,02	(m ³)
omvang geïnspecteerde sleuf / gat	0,5	(m ³)
totaal geïnspecteerd	0,52	(m ³)
soortelijk gewicht grond / puin	1600	(kg/m ³)
droge stof (door laboratorium bepaald)	79,0	(%)
totaal geïnspecteerd	832,00	(kg)
"	656,86	(kg ds)
inspectie-efficiency (i.e.) =	100,0	(%)

* serpentijn = chrysotiel
amfibool = amosiet + crocidoliet + andere asbestsoorten

Project 16601-36, Veenweg 2 te Noorden

geïnspecteerde oppervlakte	1	(m ²)
omvang geïnspect. opp. (bij 2 cm dikte)	0,02	(m ³)
omvang geïnspecteerde sleuf / gat	0,22	(m ³)
totaal geïnspecteerd	0,24	(m ³)
soortelijk gewicht grond / puin	2000	(kg/m ³)
droge stof (door laboratorium bepaald)	79,0	(%)
totaal geïnspecteerd	480,00	(kg)
"	378,96	(kg ds)
inspectie-efficiency (i.e.) =	100.0	(%)

* serpentijn = chrysotiel
amfibool = amosiet + crocidoliet + andere asbestsoorten

PROJECT 16601-36

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK
VEENWEG 2 TE NOORDEN**

**KADASTRAAL PERCEEL: ZEVENHOVEN, A, 2165
(GEDEELTELIJK)**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE, Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

<i>Titel</i>	Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek Veenweg 2 te Noorden
<i>Projectleider</i>	De heer R. Okkerse
<i>Adviseur</i>	De heer J.A. van de Wolfshaar, MSc.
<i>Datum rapport</i>	8 april 2013
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Nieuwkoop Postbus 1 2460 AA Ter Aar
<i>Contactpersoon</i>	Omgevingsdienst West-Holland Mevrouw J. van Zwienen Postbus 159 2300 AD Leiden
<i>Email</i>	j.vanzwienen@odwh.nl
<i>Telefoon</i>	071- 408 3325



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

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	2
2.3.1	Voormalige situatie	2
2.3.2	Gegevens archief ODWH	2
2.3.3	www.bodemloket.nl	3
2.4	Voorgaand onderzoek	3
2.5	Bronlocaties / verdachte deellocaties	3
2.6	Toekomstige situatie	4
2.7	Hypothese en onderzoeksopzet	5
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	7
3.2.1	Grond	7
3.2.2	Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Analyses grond	9
4.2.1	Resultaten grond en toetsing Wet bodembescherming (Wbb)	9
4.2.2	Toetsing regeling Besluit Bodemkwaliteit (BBK)	13
4.3	Analyses grondwater	15
5	ASBEST ANALYSES	16
5.2	Toetsingskader asbest	16
5.2	Analyses asbest	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
6.1	Conclusies	18
6.2	Aanbevelingen	19

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Via de Omgevingsdienst West-Holland is door de gemeente Nieuwkoop aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op de locatie Veenweg 2 te Noorden (Noordse Buurt) in de gemeente Nieuwkoop.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie door de gemeente en de beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens om de kassen te slopen zodat het gebied onderdeel kan worden van de Ecologische Hoofdstructuur.

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

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het basisniveau is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie Veenweg 2 bestaat uit het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Zevenhoven, sectie A, nummer 2165 (gedeelte). De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 118,3 en 464,7. Het perceel heeft een oppervlakte van 15.350 m². Een deel van het perceel zal eigendom blijven van de huidige eigenaar. Dit betreft het voorterrein met woonhuis (circa 1.500 m²). De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 13.850 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I. In bijlage I is eveneens een luchtfoto opgenomen van de locatie (afb. 1).

2.2 Huidige situatie

De locatie is gelegen in de Polder Noordse Buurt, ten noordoosten van de Nieuwkoopse plassen.

Op het zuidelijke gedeelte van het perceel zijn kassen aanwezig en op noordelijke gedeelte vindt teelt plaats in de 'volle grond'. Ten noorden van het waterbassin is een schuur aanwezig met een dak met asbestverdachte platen. In het ketelhuis, centraal gelegen tussen de kassen, worden bestrijdingsmiddelen opgeslagen en meststoffen opslagen en aangemaakt. Het dak en de gevel van het ketelhuis bestaat uit asbestverdacht materiaal.

Tussen de kassen loopt van de noordelijke naar zuidelijke richting een asfaltpad die in noordelijke richting overgaat in een puinverharding. Eveneens zijn een drietal tegelpaden aanwezig die langs de kassen lopen.

Door de eigenaar is aangegeven dat in de puinverharding mogelijk asbesthoudend materiaal aanwezig is.

Asbest

Ter plaatse van onderzoekslocatie is, met uitzondering van de sloot langs de Veenweg, langs de slootkant geen beschoeiing aanwezig. Ter plaatse van de sloot langs de Veenweg is een houtenbeschoeiing aanwezig.

De twee kassen op het westelijke terreindeel zijn reeds lange tijd aanwezig. Op het maaiveld is visueel afgebrokkeld asbestkit aangetroffen.

De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar tijdens (door Grondslag BV) terreinbezoek op 13 december 2012
- omgevingsdienst West Holland (ODWH)
- oud kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl)
- www.bodemloket.nl

2.3.1 Voormalige situatie

Het gebied bestond begin vorige eeuw als gevolg van de vervening, uit een zeer waterrijk gebied met legakkers (zie bijlage I, afb. 2), waarna het rond de jaren 50 is ingepolderd. Vanaf dat moment bestond het gebied de Noordse Buurt uit weilanden met een zeer regelmatig slotenpatroon. De evenwijdige sloten hadden een onderlinge afstand van circa 80 meter.

Een afbeelding van een uitsnede van een oude topografische kaart uit 1959 is in bijlage I bijgevoegd (afb. 3). Vanaf 1965 is het gebied ontwikkeld tot kassenteelt. Op de locatie zijn de eerste kassen (op het westelijk terreindeel) in de jaren zestig gebouwd. De oostelijke gelegen kas is van latere datum.

Tot 1993 is op de locatie een bovengrondse stookolietank van circa 5.000 liter aanwezig geweest op een betegelde ondergrond. De globale ligging van de voormalige olietank is weergegeven op kaartmateriaal in bijlage I.

Zover bekend 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.

2.3.2 Gegevens archief ODWH

In de bodeminformatiesysteem van het BodemInformatiePunt (BIP) van de Omgevingsdienst West Holland (ODWH) is het perceel bekend onder de locatiecode AA056901073. Hierin is een onderzoek van BLGG uit 1997 en CBB uit 1998 bekend. De bodemonderzoeken worden besproken in paragraaf 2.4. Eveneens staat een historisch onderzoek vermeld dat in 1998 is uitgevoerd. Van dit onderzoek zijn geen gegevens bekend. Als statusinformatie staat vermeld dat de locatie licht tot matig verontreinigd is en dat de locatie voldoende is onderzocht.

Uit het bodeminformatiesysteem blijkt dat ter plaatse van de oostelijke en westelijke perceelsgrens een slootdemping staat aangegeven. Eveneens staat een demping/stort ter plaatse van de Noordse Buurt vermeld. Dit betreft de voorgenoemde sloten. De slootdempingen liggen echter op dezelfde plek als waar nu nog sloten aanwezig zijn. Bij de eigenaar is niet bekend of de sloot mogelijk is verlegd of versmald, zeer waarschijnlijk betreft het een foutieve vermelding.

2.3.3 www.bodemloket.nl

Bij www.bodemloket.nl is de locatie ook bekend onder de locatie ID: ZH056909934. Er is geen aanvullende informatie bekend.

2.4 Voorgaand onderzoek

Op en nabij de locatie zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bodemonderzoek locatie Veenweg 2, BLGG Oosterbeek, onderzoeksnummer 76501, 21-08-1997.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de bouw van een bedrijfsruimte (150 m²) en vaststellen nulsituatie is een bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreft de bedrijfsruimte achter het woonhuis van perceel Veenweg 2. Deze locatie valt net buiten de onderhavige onderzoekslocatie. Uit de resultaten blijkt dat in de grond lichte verhogingen aan zware metalen zijn aangetoond. In het grondwater is de fenolindex licht verhoogd.

Verkenkend milieukundig bodemonderzoek locatie Veenweg 2 te Noorden, CBB, rapportnummer 2065681, mei 1998.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vaststelling van de nulsituatie bij de bronlocaties op het perceel. Er zijn in 1998 twee bronlocaties aanwezig (geweest) waar door de werkzaamheden ter plaatse een bodemverontreiniging kan zijn ontstaan. Dit betreft de opslag van bestrijdingsmiddelen/meststoffen en de voormalige bovengrondse olietank. Ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen/meststoffen zijn in de grond lichte verhogingen aan cadmium, koper, kwik, nikkel en zink aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan arseen aangetoond. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank is in de grond een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

Er zijn mogelijk nog meer onderzoeken op het perceel uitgevoerd. Deze zijn echter niet bekend bij de omgevingsdienst.

2.5 Bronlocaties / verdachte deellocaties

Uit het locatiebezoek en het historisch onderzoek is gebleken dat de volgende verdachte deellocaties aanwezig zijn:

- Kassen en overig terrein
- Opslag en aanmaakmeststoffen (bronlocatie A)
- Opslag bestrijdingsmiddelen (bronlocatie B)
- Tegel- asfaltpaden (bronlocatie C)
- Kassen met asbesthoudende kit (bronlocatie D)
- Puinverharding (bronlocatie E)

De voormalige bovengrondse stookolie tank was tijdens het onderzoek in 1998 niet meer aanwezig. Aangezien tijdens het onderzoek in 1998 in de grond maximaal een lichte verhoging is aangetroffen wordt deze locatie niet aangemerkt als een verdachte locatie.

Kassen en overig terrein

Ter plaatse van de kassenlocatie en het overig terreindeel (teelt op 'volle grond') kunnen verhogingen worden verwacht aan zware metalen en OCB's als gevolg van het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen (OCB's).

A: opslag en aanmaak van meststoffen

De meststoffenopslag en aanmaak is aanwezig in het ketelhuis, op dezelfde locatie als in 1998.

B: opslag van bestrijdingsmiddelen

De bestrijdingsmiddelenopslag is aanwezig in het ketelhuis, op dezelfde locatie als in 1998.

C: tegel- en asfaltpaden

Op een viertal locaties loopt langs de kassen een tegel- of asfaltpad. Hier is volgens de eigenaar geen grond en/of puin onder aangebracht. Ter controle zullen één of meerdere boringen worden geplaatst ter plaatse van de tegel- en asfaltpaden.

D: westelijke gelegen kassen

Tijdens het locatiebezoek is vastgesteld dat ter plaatse van de twee westelijk gelegen kassen vermoedelijk asbesthoudende kit aanwezig is in de constructie van de kassen. Op verschillende plaatsen is deze kit afgebrokkeld en ligt op de onverharde bodem. Naar aanleiding van deze waarneming wordt er een asbestonderzoek in de grond uitgevoerd

E: puinverharding

Op basis van informatie van de huidige eigenaar is vernomen dat er in de puinverharding op de locatie mogelijk asbest aanwezig is. In het verleden is tijdens het leggen van een kabel ter plaatse van de puinverharding asbest aangetroffen.

De verdachte deellocaties zijn aangegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I.

2.6 Toekomstige situatie

De kassen zullen in de toekomst worden gesloopt, waarna het gebied onderdeel kan worden van de Ecologische Hoofdstructuur (natuur).

2.7 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch onderzoek

Hoewel in de kassen bestrijdingsmiddelen en meststoffen zijn gebruikt, worden de kassen toch onderzocht als zijnde een onverdachte locatie. De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740. In verband met het gebruik van bestrijdingsmiddelen is het NEN standaard stoffenpakket uitgebreid met een analyses op OCB's voor de bovengrond. Met deze strategie wordt toch een goed beeld verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit.

Ter plaatse van de opslag en aanmaak van meststoffen (*bronlocatie A*) kunnen verhogingen aan zware metalen worden verwacht. Ter plaatse van de opslagplaats van bestrijdingsmiddelen (*bronlocatie B*) kunnen verhogingen aan zware metalen en OCB's worden verwacht. De onderzoeksstrategie voor deze twee bronlocaties volgt de opzet "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740. De boringen zullen aan de rand van de betonvloer van het ketelhuis worden verricht.

Onder de tegel- en asfaltpaden (*bronlocatie C*) wordt afwijkend (opgebracht) bodem- of fundatiemateriaal verwacht ten opzichte van de bodem ter plaatse van de kassen. De kwaliteit van dit materiaal is niet bekend. Het kan dan ook niet worden uitgesloten dat er verhogingen aan zware metalen en PAK in aanwezig zijn. De grond onder de tegel- en asfaltpaden zal, indien afwijkend, apart worden meegenomen in een analyse.

Asbestonderzoek

Ter plaatse van de westelijke gelegen kassen is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de vorm van asbestkit (*bronlocatie D*). Naar aanleiding van de vondst van asbesthoudend materiaal is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de (boven)grond. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de onderzoekstrategie "Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" (VED-HE)" van de NEN5707.

In verband met de aanwezigheid van een asbestverdachte puinverharding (*bronlocatie E*) is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de verhardingslaag. De ondergrond wordt beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en puingranulaat".

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, graven van gaten en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 8 januari 2013 door boormeesters A.P.M de Jeu en R.H.W. Sluis. De bemonstering van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 22 januari 2013 door de heer A.P.M. de Jeu.

Naar aanleiding van een sterke verhoging aan zink in de grond ter plaatse van boring 04 zijn aanvullend boringen geplaatst om inzicht te krijgen in de verontreinigingssituatie met zink. Het verrichten van de aanvullende boringen heeft plaatsgevonden op 12 februari 2013 door boormeester de heer R.H.W. Sluis.

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

Tabel 3.1 Boringen en gaten per deellocatie

Bronlocatie	Boringen (BO) en inspectiegaten (GA)	Waarvan peilbuis
Kassen en overig terrein	BO: 07, 08, 10, 11, 14 t/m 18, 24 t/m 31, 34 en 35	30
A: opslag en aanmaak meststoffen	BO: 01 t/m 03	02
B: opslag bestrijdingsmiddelen	BO: 04 t/m 06 Aferking aangetroffen zinkverontreiniging in grond ter plaatse van boring 04: BO 101 t/m 104	05
C: tegel- en asfaltpaden	BO: 09, 12, 13, 32 en 33	-
D: kassen met asbestverdachte kit	GA: 07 t/m 11 en 14 t/m 18	-
E: asbestverdacht puinverharding	GA + BO: 19 t/m 23	-

De boringen ter plaatse van de tegel- en asfaltpaden (*bronlocatie C*) hebben als doel de constructieopbouw onder deze paden te bepalen (zand, gebroken puin, slakken etc.).

Met betrekking tot het asbest onderzoek ter plaatse van de *bronlocaties D en E* is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn vijftien gaten gegraven (07 t/m 11, 14 t/m 18 en 19 t/m 23) en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten voor het asbestonderzoek zijn 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv (meter minus maaiveld) gegraven. De monsterneming is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

De verrichte boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld).

De ligging van de boringen, gaten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv wordt hoofdzakelijk veen aangetroffen. Ter plaatse van enkele boringen wordt klei aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond worden ter plaatse van de boringen 14, 15, 16, 23, 28 en 101 t/m 104 bijmengingen aan puin of baksteen aangetroffen.

De bodem onder de tegelpaden naast de kassen bestaat uit veen en is daardoor niet afwijkend van de bovengrond op het overig deel van het terrein. De bodemonsters zullen worden meegenomen in het mengschema van de analyses voor het overige deel van het terrein.

Onder de asfaltverharding wordt een verhardingslaag aangetroffen tot een maximale diepte van 0,6 m-mv bestaande uit puin en baksteen.

De puinverharding ten noorden van de asfaltverharding heeft een grillige samenstelling. Het pad bestaat zowel uit puin, baksteen en/of asfalt als grond. De dikte van de puinverharding varieert van 10 tot 30 centimeter. In het opgegraven verhardingsmateriaal ter plaatse van gat 19 is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de bovenlaag (0 tot 0,3 m-mv), dit betreft in totaal 4 kg asbest verdacht materiaal. In gat 23 (gelegen naast de puinverharding) is eveneens asbestverdacht materiaal (2 stukjes) aangetroffen in het opgegraven materiaal van de bovengrond.

In het opgegraven materiaal uit de gaten ter plaatse van de westelijk gelegen kassen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.2: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
02	1,0 - 2,0	0,75	7,30	2,40	39,75
05	1,0 - 2,0	0,68	7,21	1,57	19,53
30	1,0 - 2,0	0,48	7,34	1,07	28,43

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand hoger ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Hierdoor staat de bovenzijde van het filter van de peilbuis minder dan de voorgeschreven 0,5 m onder de grondwaterspiegel. Omdat visueel en analytisch geen significante verontreiniging is aangetoond, is dit geen kritische afwijking.

4 CHEMISCHE ANALYSES

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

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering 2009' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

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

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

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

De normen geldend voor grond voor barium zijn per 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

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

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend. Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

4.2.1 Resultaten grond en toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 28 grond(meng)monsters voor analyse geselecteerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV. Voor de toetsing wordt verwezen naar bijlage III.

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

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Bronlocatie A : opslag en aanmaak meststoffen															
A 1	01(0,00-0,60) 02(0,08-0,60) 03(0,08-0,60)		300*	1,9	10	180*	1,1	380*	2,6	29	560*	-	-	-	
A 1-1	01(0,00-0,60)	metalen	320*	1,7	12	190*	1,1	430*	2,7	31	470*				
A 1-2	02(0,08-0,60)		350*	1,9	7,9	120	0,70	190	1,6	34	600*				
A 1-3	03(0,08-0,60)		160	1,3	-	120	2,2	250	2,7	22	330				
Bronlocatie B: opslag bestrijdingsmiddelen															
B 1	04(0,08-0,60) 05(0,08-0,60) 06(0,08-0,60)		270	1,4	11	150*	0,69	180	1,8	30	360	-	-	-	Som DDD: 0,096 Som drins: 0,047
B 1-1	04(0,08-0,60)					160*									
B 1-2	05(0,08-0,60)					73									
B 1-3	06(0,08-0,60)					140*									
Bronlocatie C: tegel- en asfaltpaden															
C 1	12(0,60-0,90) 13(0,30-0,80)		110	-	5,3	-	1,2	160	2,1	19	-	-	-	-	

ref : referentie op analysecertificaat-

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

blanco : geen analyse uitgevoerd en/of zintuiglijke waarnemingen

Toetsing Wbb

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

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst) en/of PAK

Toetsing BBK: Kwaliteitsklasse:

 : vrij toepasbaar (schoon/AW);

 : kwaliteitsklasse 'Wonen'

 : kwaliteitsklasse 'Industrie'

 : niet toepasbaar (reiniger of stort)

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

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Kassen en overig terrein															
Bovengrond															
BG 1	14(0,00-0,50) 15(0,00-0,50) 16(0,00-0,50) 28(0,00-0,50)	puin+ puin+ puin+ baksteen+	190	2,1	7,6	350**	0,67	270	3,2	28	670*	1400 #	300**	-	Meerdere parameters overschrijden achtergr waarde
BG 1-1	14(0,00-0,50)	puin+	130	1,4	6,8	96	0,42	220	1,9	20	740**		21		
BG 1-2	15(0,00-0,50)	puin+	150	3,2	6,0	91	0,52	160	3,8	27	610*		-		
BG 1-3	16(0,00-0,50)	puin+	130	2,5	-	110	0,43	150	4,2	22	780*		-		
BG 1-4	28(0,00-0,50)	baksteen+	180	-	-	75	0,50	120	2,1	30	-		-		
NO Zn 1	101(0,00-0,30)	baksteen+									1300 **				
NO Zn 2	101(0,30-0,80)										900**				
NO Zn 3	102(0,00-0,30)	baksteen+									510*				
NO Zn 4	103(0,00-0,40)	baksteen+									630*				
NO Zn 5	104(0,00-0,40)	baksteen+									360				
NO Zn 6	101(0,80-1,00)										390				
BG 2	07(0,00-0,50) 11(0,00-0,50) 18(0,00-0,50) 34(0,00-0,50) 35(0,00-0,20)		220	1,5	8,5	100	0,68	230	2,5	25	270	-	-	-	Meerdere parameters overschrijden achtergr waarde, o.a.: Som drins 0,52
BG3	24(0,00-0,50) 26(0,00-0,40) 29(0,00-0,50) 30(0,00-0,50) 31(0,00-0,50)		220	1,5	7,4	89	0,72	190	3,4	31	280	-	-	-	Som drins: 0,32
Ondergrond															
OG 1	02(0,70-1,00) 25(0,50-1,00) 30(0,60-1,00) 34(0,60-1,00) 35(0,50-1,00)		230*	-	13	-	-	-	2,3	50**	-	-	-	-	
OG 1-1	02(0,70-1,00)									27					
OG 1-2	25(0,50-1,00)									-					
OG 1-3	30(0,60-1,00)									20					
OG 1-4	34(0,60-1,00)									19					
OG 1-5	35(0,50-1,00)									16					

ref : referentie op analysecertificaat-
waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
blanco : geen analyse uitgevoerd en/of zintuiglijke waarnemingen

Toetsing Wbb
- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst) en/of PAK

Toetsing BBK: Kwaliteitsklasse:
: vrij toepasbaar (schoon/AW);
Geel : kwaliteitsklasse 'Wonen'
Oranje : kwaliteitsklasse 'Industrie'
Rood : niet toepasbaar (reiniger of stort)

Bespreking resultaten

Bronlocatie A: opslag en aanmaak meststoffen

Het geselecteerde grondmengmonster is geanalyseerd op een NEN-analysepakket.

In dit mengmonster zijn de gehalten barium, koper, lood en zink matig verhoogd. De overige metalen zijn licht verhoogd.

In verband met de gemeten matige verhogingen aan barium, koper, lood en zink is het mengmonster uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op metalen, ter beoordeling wat de herkomst is van de matige verhogingen.

In de monsters van de boringen 01 en 02 zijn de gehalten barium, koper, lood en/of zink matig verhoogd. De overige gemeten metalen zijn maximaal licht verhoogd.

In het monster van boring 03 zijn de metalen maximaal licht verhoogd.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van de aanmaak en opslag van meststoffen maximaal matig verontreinigd is met barium, koper, lood en zink.

Bronlocatie B: opslag bestrijdingsmiddelen

Het geselecteerde mengmonster is geanalyseerd op een NEN-analysepakket en OCB's.

In dit mengmonster is het gehalte koper matig verhoogd. De gehalten van de overige metalen, som DDD en som drins (OCB's parameters) zijn licht verhoogd.

In verband met de gemeten matige verhoging aan koper is het mengmonster uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op koper, ter beoordeling wat de herkomst is van de matige verhoging.

In de monsters van de boring 04 en 06 is het gehalte koper matig verhoogd.

In het monster van boring 05 is het gehalte koper licht verhoogd.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen maximaal matig verontreinigd is met koper.

Bronlocatie C: tegel- en asfaltpaden

In verband met het aantreffen van een verhardingslaag onder het asfaltpad is de bodem onder deze verhardingslaag geanalyseerd op een NEN-pakket.

In dit mengmonster zijn de gehalten van een aantal metalen licht verhoogd.

Kassen en overig terrein

De drie geselecteerde mengmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op een NEN-analysepakket aangevuld met OCB's.

In het mengmonster BG1 zijn de gehalten koper en PAK sterk verhoogd. Het gehalte zink is matig verhoogd. Van de overige metalen, minerale olie en enkele OCB's parameters (som DDD, som DDT en som drins) zijn de gehalten licht verhoogd. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door PAK.

In de mengmonsters BG2 en BG3 zijn de gehalten van de metalen en enkele OCB's parameters (som DDD en/of som drins) licht verhoogd.

In verband met de gemeten matige of sterke verhoging aan koper, zink en PAK is het mengmonster BG1 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op metalen en PAK, ter beoordeling wat de herkomst is van de matige en sterke verhogingen.

In het grondmonster van boring 14 is het gehalte zink sterk verhoogd. Het gehalte PAK en de overige metalen zijn licht verhoogd.

In de grondmonsters van de boringen 15 en 16 is het gehalte zink matig verhoogd. De gehalten van de overige metalen en PAK zijn maximaal licht verhoogd.

In het grondmonster van boring 28 zijn de gehalten van de metalen en PAK maximaal licht verhoogd.

In verband met de sterke verhoging aan zink in de bovengrond ter plaatste van boring 14 zijn aanvullende boringen (nrs 101 t/m 104) verricht en aanvullende analyses uitgevoerd om de omvang van de sterke zink verontreiniging in de grond vast te kunnen stellen.

Voor reproduceerbaarheid van de aangetroffen sterke verontreiniging is boring 101 naast boring 14 verricht. Het bovengrondmonster van boring 101 is geanalyseerd op zink. In dit bovengrondmonsters is het gehalte zink eveneens sterk.

Ter verticale afperking zijn twee grondmonsters onder de sterk verontreinigde bodemlaag van boring 101 geanalyseerd op zink. In het grondmonster 101(0,3-0,8) is het gehalte zink nog sterk verhoogd. In het grondmonster 101(0,8-1,0) is het gehalte zink licht verhoogd.

Voor de horizontale afperking zijn de bovengrondmonsters van de boringen 102, 103 en 104 geanalyseerd op zink. In de monsters van de boringen 102 en 103 is het gehalte zink matig verhoogd. In het monster van boring 104 is het gehalte zink licht verhoogd.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van de boringen 14 en 101 een punt verontreiniging betreft van enkele kuubs. Rondom de boringen 14 en 101 is de grond licht tot matig verontreinigd met zink.

Het geselecteerde mengmonster van de ondergrond ter plaatse van de kassen en het overige terrein is geanalyseerd op een NEN-analysepakket.

In het mengmonster van de ondergrond is het gehalte zink sterk verhoogd en het gehalte barium matig verhoogd. De gehalten van enkele metalen zijn licht verhoogd.

In verband met de gemeten sterke verhoging aan zink is het mengmonster uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op zink, ter beoordeling wat de herkomst is van de matige verhoging.

In de monsters van de boringen 02, 25, 30, 34 en 34 is het gehalte zink maximaal licht verhoogd.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met zink in de ondergrond niet reproduceerbaar is gebleken. De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met zink.

4.2.2 Toetsing regeling Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

De gemeten gehalten zijn tevens getoetst aan het BBK, zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (*Stc. 247, 20 december 2007*). De toetsingsresultaten geven een indicatie van de kwaliteit, zoals deze zou worden vastgesteld middels een partijkeuring conform het BBK.

In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar' (= schoon)
- kwaliteitsklasse 'Wonen'
- kwaliteitsklasse 'Industrie'

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Vrij toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden. Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Grond die voldoet aan de MW-Industrie mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloog-onderzoek nodig. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklass*e van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste norm. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende

¹ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

De toetsingsresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III.

Bronlocatie A, B en C

Ter plaatse van bronlocatie A, B en C wordt de grond *indicatief* beoordeeld als **kwaliteitsklasse 'Industrie'**.

Bovengrond kassen en overig terrein

De bovengrond wordt *indicatief* deels beoordeeld als **kwaliteitsklasse 'Niet toepasbaar'**. Dit wordt veroorzaakt door het gehalte de som drins en plaatselijk (nabij de boringen 14 en 101) door het gehalte zink. Het betreft globaal het terreindeel ter plaatse van de kassen. De bovengrond ter van het overige deel wordt *indicatief* beoordeeld als **kwaliteitsklasse 'Industrie'**.

Ondergrond kassen en overig terrein

De ondergrond wordt *indicatief* beoordeeld als **kwaliteitsklasse 'Industrie'**.

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)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOC's	OCB's
											B	T	E	X	S	N			
Bronlocatie A: opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen																			
02	1,0-2,0	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bronlocatie B: opslag bestrijdingsmiddelen																			
05	1,0-2,0	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kassen en overig terrein																			
30	1,0-2,0	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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 grondwater afkomstig uit peilbuis 02 is geanalyseerd op een NEN-analysepakket

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

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 05 is geanalyseerd op een NEN-analysepakket aangevuld met OCB's.

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

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 30 is geanalyseerd op een NEN-analysepakket

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

5 ASBEST ANALYSES

Voor het asbestonderzoek zijn twee grondmonsters en één verzamelmonster geselecteerd voor analyse door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.2 Toetsingskader asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem, grond en puin(granulaat) is geformuleerd in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr.15). De in de beleidsbrief aangekondigde interventiewaarde voor asbest in grond is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering 2009. Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet Bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen in bijlage 3 van de 'Circulaire Bodemsanering 2009'.

Voor de bepaling van het totale asbestgehalte in de grond worden de resultaten van de visuele inspectie (grove fractie, > 2 cm) en de analyseresultaten van de grondmonsters (fijne fractie, < 2cm) bij elkaar opgeteld. Voor de toetsing is uitgegaan van de rekenmethode en afrondingsregels zoals vermeld in de NEN-5707 (voor grond) en NEN NEN5897 (puinverharding).

Voor asbest in grond of verhardingslaag geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte lager dan respectievelijk de interventiewaarde en hergebruiksnorm kan worden beschouwd als zijnde "asbestvrij".

5.2 Analyses asbest

Grove fractie

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven puin en grond uit respectievelijk de inspectiegaten 19 en 23 is asbestverdacht materiaal (> 2,0 cm) aangetroffen (*bronlocatie E: puinverharding*). In de overige gaten en boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestverdachte materiaal uit gat 23 is verzameld en geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage III. Het verzamelde asbestverdacht materiaal uit gat 19 is niet geanalyseerd omdat op basis van de aangetroffen hoeveel asbestverdacht materiaal (ca 4 kg) er vanuit wordt gegaan dat het aangetroffen gehalte de interventiewaarde cq hergebruiksnorm overschrijdt.

Op basis van de visuele inspectie is voor inspectiegat 23 een asbestgehalte in grond berekend, dat wordt veroorzaakt door de zintuiglijk waarneembare asbesthoudende materialen. Voor de berekening is uitgegaan van het gewicht van de aangetroffen stukjes asbesthoudend materiaal en het percentage asbest. De hoeveelheid aangetroffen asbest wordt representatief gesteld voor de vrij gegraven en geïnspecteerde hoeveelheid grond (droge stof). In bijlage III zijn de rekentabellen weergegeven, waarin de hoeveelheid asbest in de verzamelmonsters is omgerekend naar de hoeveelheid asbest in de grond. Verder is de bepalingsgrens van asbest voor de overige proefgaten bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Fijne fractie

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn twee mengmonsters van de grond uit de gaten 07 t/m 11 en 14 t/m 18 (zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal) samengesteld. Dit betreft bronlocatie D (kassen met asbestkit). Ook uit het inspectiegat (23)waar zintuiglijk asbest is waargenomen is een monster genomen, dit betreft de bodem naast de puinverharding (bronlocatie E: puinverharding). De monsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden gesommeerd. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede de toetswaarde.

Tabel 5.1: bepaling toetswaarde per ruimtelijke eenheid

Bronlocatie		gemeten waarde grove fractie (> 2cm) in mg/kg ds		gemeten waarde fijne fractie (< 2cm) in mg/kg ds		gewogen toetswaarde * in mg/kg ds
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
D	D1 (07 t/m 11: 0,0-0,50)	-	-	0,0	0,0	0
	D2 (14 t/m18: 0,0-0,5)	-	-	0,0	0,0	0
E	23(0,0-0,60)	121,8 (H)	-	9,5 (H)	4,4 (H)	175
	19(0,0-0,30) (ca 4 kg asbestverdacht materiaal aangetroffen)					> 100

- = niet aangetroffen
- * gewogen toetswaarde = serpentine (chrysotiel) + 10 x amfibool (amosiet+crocidoliet+andere asbestsoorten)
- H = hechtgebonden asbest
- NH = niet-hechtgebonden asbest

Bronlocatie D: kassen met asbestkit

Ter plaatse van de gaten 07 t/m 11 en 14 t/m 18 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

Bronlocatie E: puinverharding

Ter plaatse van gat 23 is asbesthoudend materiaal in de grove en fijne fractie aangetroffen. Het totaal resultaat overschrijdt de interventiewaarde.

Het verzamelde asbestverdacht materiaal uit gat 19 is niet geanalyseerd omdat op basis van de aangetroffen hoeveel asbestverdacht materiaal (ca 4 kg) er vanuit wordt gegaan dat het aangetroffen gehalte de interventiewaarde cq hergebruiksnorm overschrijdt.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Veenweg 2 te Noorden is vastgelegd.

6.1 Conclusies

Opslag een aanmaak meststoffen (bronlocatie A)

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de opslag en aanmaak van meststoffen verhogingen aan zware metalen worden verwacht, is bevestigd. In de grond zijn matige verhogingen aan metalen aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat het niet aannemelijk is dat er sterke verhogingen aan metalen aanwezig zijn in de bodem. De bodem ter plaatse is maximaal matig verontreinigd met metalen. De resultaten geven derhalve geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Opslag bestrijdingsmiddelen (bronlocatie B)

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen verhogingen aan zware metalen en OCB's worden verwacht, is bevestigd. In de grond is, naast enkele lichte verhogingen aan metalen en OCB's, een matige verhoging aan koper aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat het niet aannemelijk is dat er sterke verhogingen aan koper aanwezig zijn in de bodem. De bodem ter plaatse is maximaal matig verontreinigd met koper. De resultaten geven derhalve geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Tegel- en asfaltpaden (bronlocatie C)

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de tegel- en asfaltpaden afwijkend bodemmateriaal zal worden aangetroffen, is deels bevestigd. De bodem onder de tegelpaden heeft dezelfde samenstelling als het overige terrein. Onder het asfaltpad is een puinverharding aanwezig. In bodem onder deze puinverharding zijn lichte verhogingen aan metalen aangetoond. De aangetroffen verhogingen wijken echter niet af van de bodem ter plaatse van het overige deel van het perceel waardoor het niet aannemelijk is dat de puinverharding een verontreiniging van de bodem heeft veroorzaakt.

Kassen met asbestkit (bronlocatie D)

De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbestverontreiniging, is niet bevestigd. In het opgegraven materiaal uit de inspectiegaten is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Puinverharding (bronlocatie E)

De gestelde hypothese dat de puinverharding verdacht is op het voorkomen van asbestverontreiniging, is bevestigd. In het opgegraven materiaal uit inspectiegat 19 is visueel veel asbestverdacht materiaal aangetroffen (ca 4 kg). Op basis van deze waarneming kan de puinverharding worden beschouwd als verontreinigd met asbest. In het opgegraven materiaal uit inspectiegat 23, direct gelegen naast de puinverharding, is visueel en analytisch asbest aangetoond boven de interventiewaarde.

Kassen en overig terrein

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de kassen verhogingen aan metalen en OCB's worden verwacht als gevolg van het veelvuldig gebruik van vloeibare kunstmest en bestrijdingsmiddelen, is bevestigd. In de grond zijn, naast enkele lichte verhogingen aan metalen, PAK en OCB's, sterke en matige verhogingen aan zink aangetoond. In het grondwater is barium licht verhoogd aangetoond.

Tijdens het aanvullend onderzoek is de omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond in kaart gebracht. Uit de resultaten blijkt dat het een puntverontreiniging betreft van enkele kuubs (ter plaatse van boring 04 en 101). Er is derhalve *geen* sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging.

6.2 Aanbevelingen

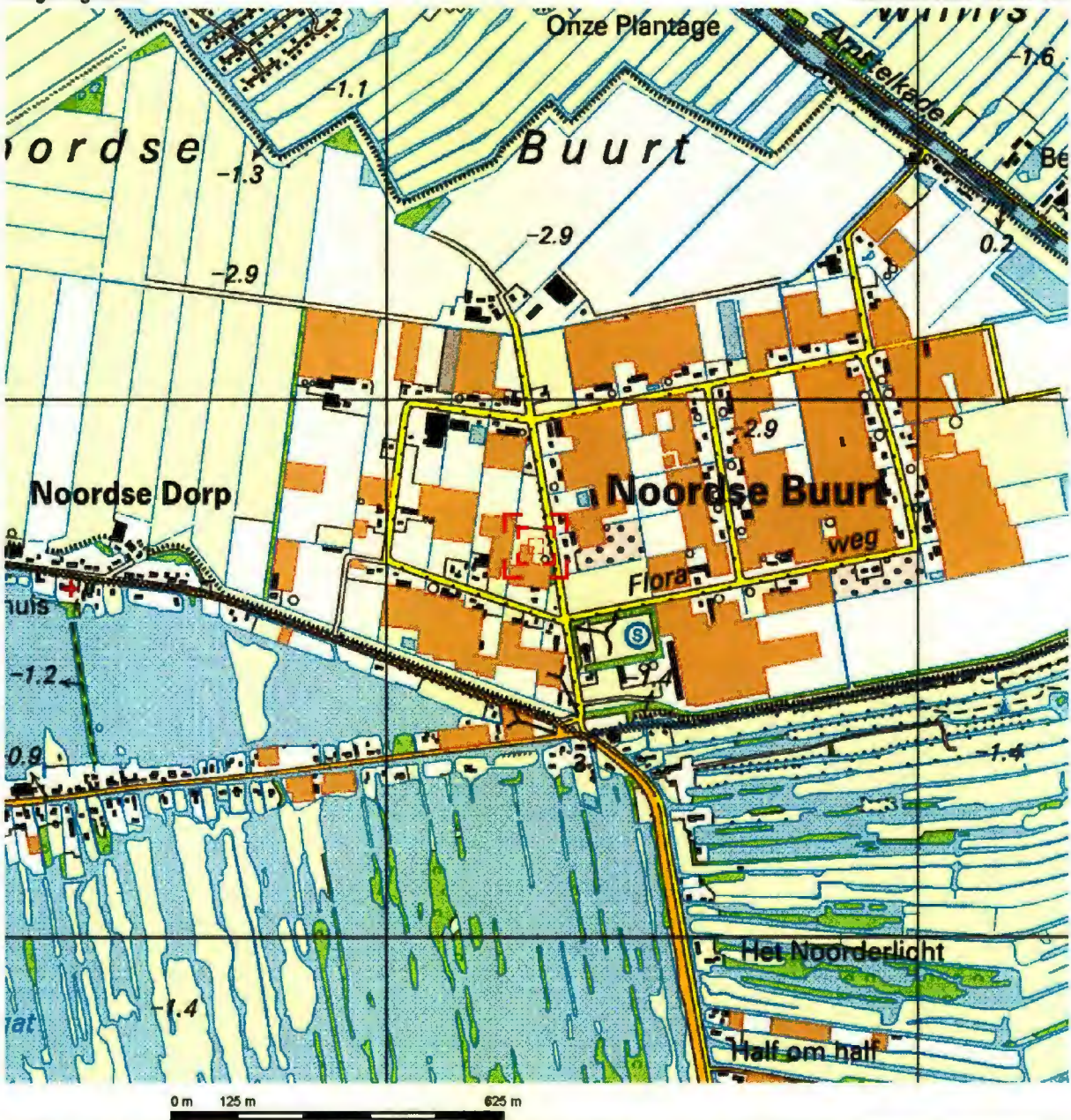
Bodem (chemisch)

De toetsing voor Besluit Bodemkwaliteit is bedoeld om te bepalen of bepaalde grond kan worden hergebruikt. Het onderzoek is verricht met als doel de kwaliteit te bepalen voor het huidige bestemming: tuinbouw. Dan zal er geen verplaatsing van grond plaatsvinden. Op het moment dat de bestemming verandert naar natuur is het niet verstandig de grond te herschikken aangezien het plaatselijk 'Niet Toepasbaar' is in de nieuwe bestemming. Bij het nader onderzoek kan worden gekeken of het verhoogde gehalte aan drins (een OCB's parameter) en zink plaatselijk is of dat het gehele (of gedeelte van) het terrein als 'Niet Toepasbaar' moet worden beschouwd.

Asbest

Ter plaatse van en nabij de puinverharding (*bronlocatie E*) is visueel en analytisch asbest aangetroffen die de interventiewaarde cq hergebruiksnorm overschrijdt. Op basis van deze resultaten is een nader asbestonderzoek uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de verontreinigingssituatie en de omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging in en nabij de puinverharding. Het nader asbestonderzoek is gerapporteerd in rapport '*Nader onderzoek asbest Veenweg 2 te Noorden, project 16601-36, Grondslag BV, 8 april 2013*'.

BIJLAGE I



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZEVENHOVEN A 2165
Veenweg 2, 2432 CA NOORDEN

© 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 ped, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg enkelspoor spoorweg dubbelspoor spoorweg driespoort spoorweg vierspoort a station b leidsperon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smelter dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondkultuur b sluis c duiker d sluik bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griemd k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlamplijp d telecoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a eliepompinstallatie b seilmaat c zandmaat a kunstbed b monument c poldergermael a begraaftplaats b boom c paal d opelegtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	---



12345

25

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZEVENHOVEN

A

2165

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 december 2012

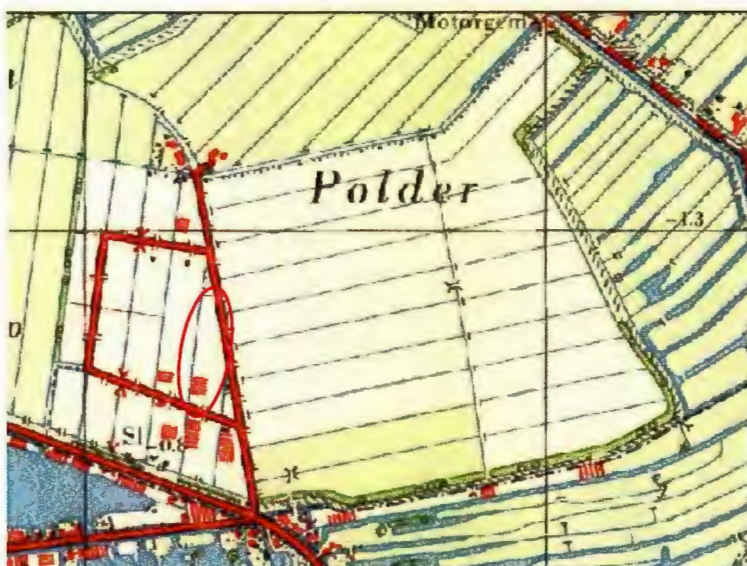
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Afb. 1. Luchtfoto met onderzoekslocatie (bron: www.bing.com/maps)



Afb. 2. oude topografische kaart 1923, met globale onderzoekslocatie (bron www.watwaswaar.nl)



Afb. 3. oude topografische kaart 1959, met globale onderzoekslocatie (bron www.watwaswaar.nl)



Overzichtskaat



BOORPUNTENKAART

Legenda

- o - boorpunt
- o - boorpunt met peilbuis
- o - boorpunt met proefgat
- A - opslag & aanmaak meststoffen
- B - opslag bestrijdingsmiddelen
- C - tegels / asfaltpad
- D - kas met asbestkit
- E - puinverharding
- - globale ligging voormalige bovengrondse olietank 5.000 L
- - asfalt
- - puinverharding
- - onderzoekslocatie

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Opdrachtgever:

Gemeente Nieuwkoop

Project: Veenweg 2 te Noorden

Project nummer: 16601-36 JW

Datum: 26-03-2013

Getekend: F.D.

Bestandsnaam: 16601-36tek.dwg

grondslag
bodemkwantiteitsbureau

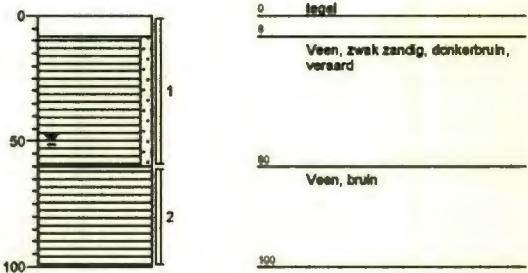
Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

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

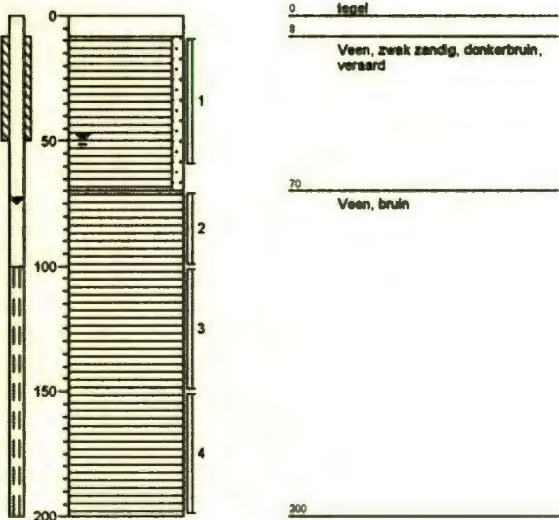
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

BIJLAGE II

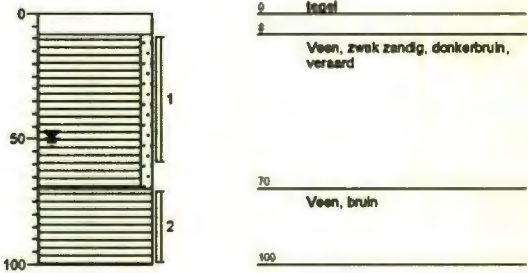
Boring: 01



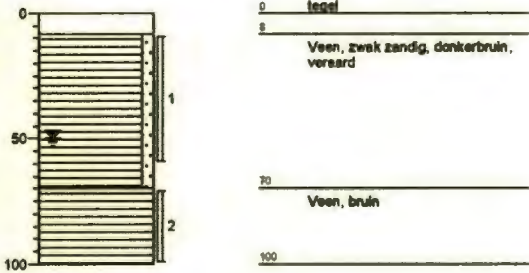
Boring: 02



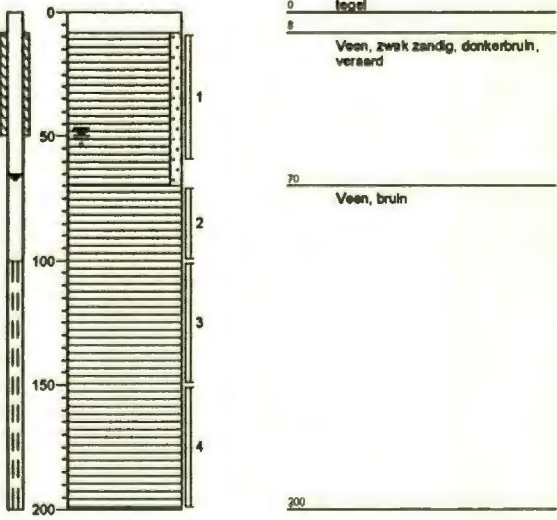
Boring: 03



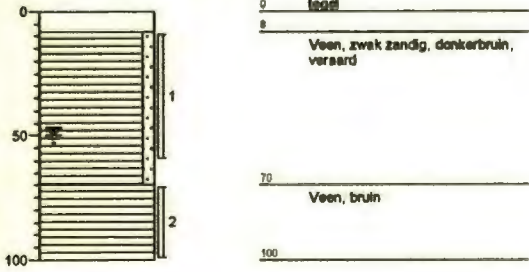
Boring: 04



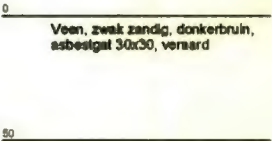
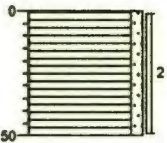
Boring: 05



Boring: 06

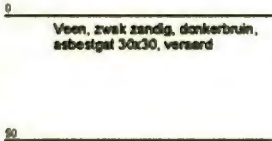
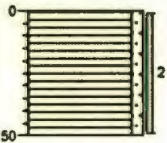


Boring: 07



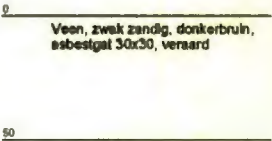
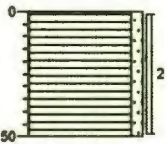
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgal 30x30, vershard

Boring: 08



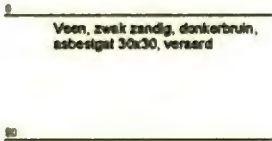
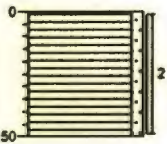
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgal 30x30, vershard

Boring: 09



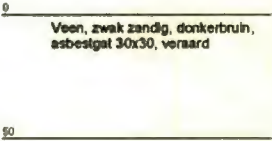
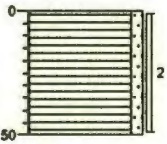
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgal 30x30, vershard

Boring: 10



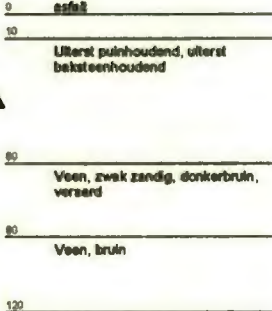
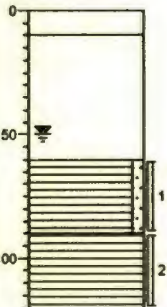
Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgal 30x30, vershard

Boring: 11



Veen, zwak zandig, donkerbruin,
asbestgal 30x30, vershard

Boring: 12



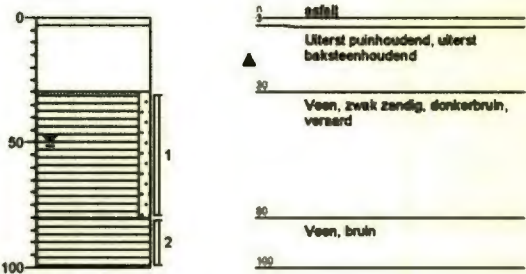
asfalt

Uiterst puinhoudend, uiterst
baksteenhoudend

Veen, zwak zandig, donkerbruin,
vershard

Veen, bruin

Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15



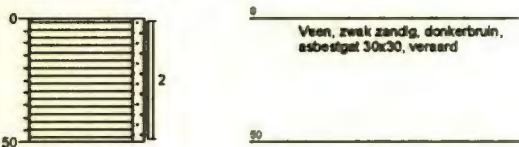
Boring: 16



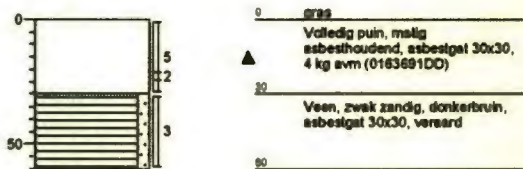
Boring: 17



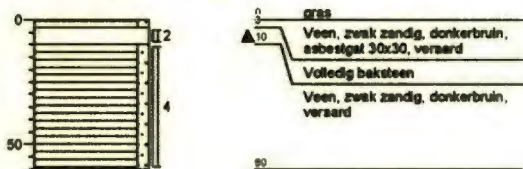
Boring: 18



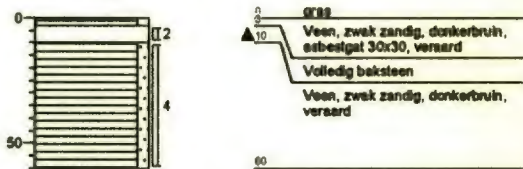
Boring: 19



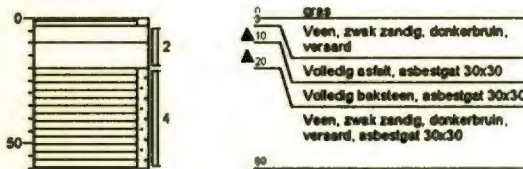
Boring: 20



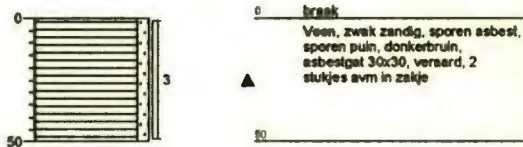
Boring: 21



Boring: 22



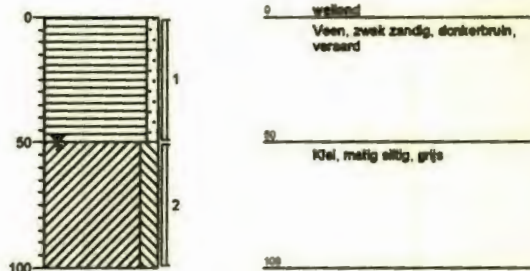
Boring: 23



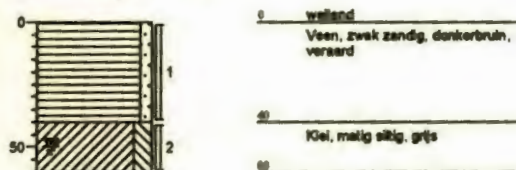
Boring: 24



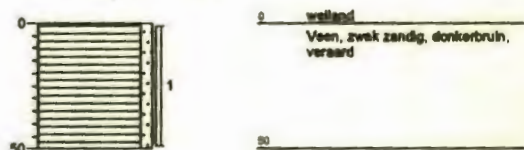
Boring: 25



Boring: 26



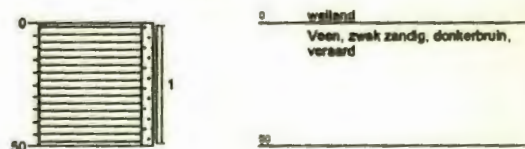
Boring: 27



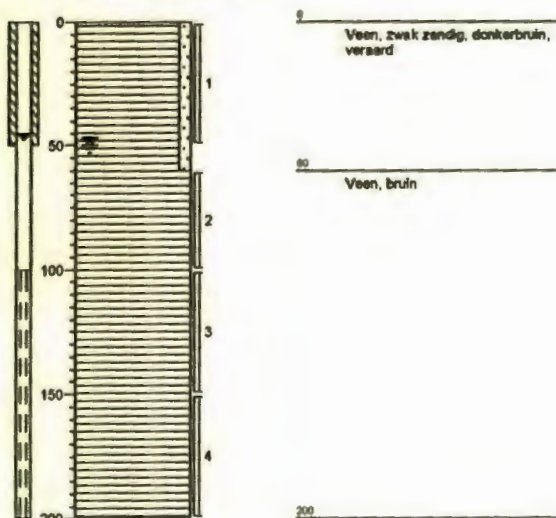
Boring: 28



Boring: 29



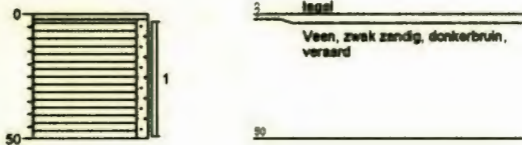
Boring: 30



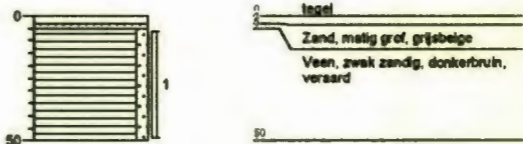
Boring: 31



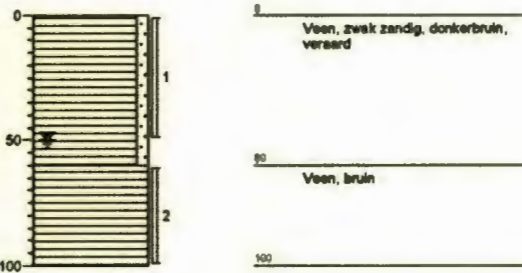
Boring: 32



Boring: 33



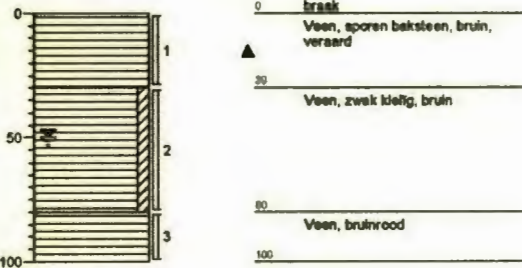
Boring: 34



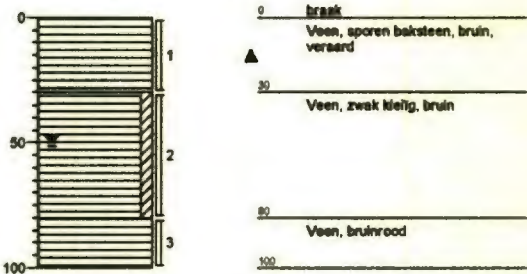
Boring: 35



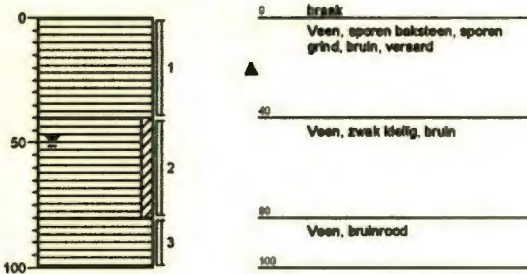
Boring: 101



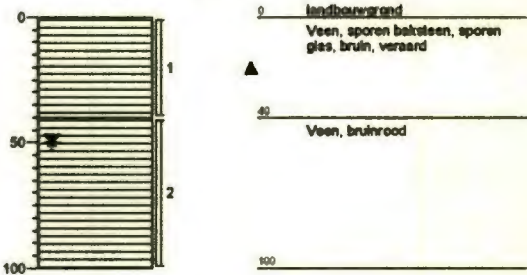
Boring: 102



Boring: 103



Boring: 104





BIJLAGE III

Project	16601-36-Veenweg 2
Certificaten	436413
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 17-01-2013	

Monsterreferentie	0236281					
Monsteromschrijving	A 1 01 (0-60) 02 (8-60) 03 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	46,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	300	1,3 T	81	236	392
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	1,7 AW	1,1	12,3	23,6
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	1,5 AW	7	46	85
koper (Cu)	mg/kg ds	180	1,2 T	52	151	249
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.1	7,3 AW	0,15	18,2	36,2
lood (Pb)	mg/kg ds	380	1,1 T	61	353	646
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	1,7 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	1,7 AW	17	33	49
zink (Zn)	mg/kg ds	560	1,3 T	141	434	726
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	-	570	7785	15000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	-	4,5	62,2	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	-	0,06	1,53	3

Monsterreferentie	0236282					
Monsteromschrijving	B 1 04 (8-60) 05 (8-60) 06 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	29				
Lutum	% (m/m ds)	11,1				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	270	2,6 AW	105	306	507
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	1,7 AW	0,8	9,4	18
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	1,3 AW	8,5	58	108
koper (Cu)	mg/kg ds	150	1,2 T	43	125	206
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.69	4,8 AW	0,14	17,18	34,22
lood (Pb)	mg/kg ds	180	3,4 AW	53	307	562
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1,2 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	1,4 AW	21	41	60
zink (Zn)	mg/kg ds	360	2,8 AW	127	389	652
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	-	551	7526	14500
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	-	4,4	60,2	116
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	-	0,058	1,479	2,9
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.002	-	-	-	0,928
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	5,801	11,6
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	5,801	11,6
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	24,651	49,3
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	2,323	4,64
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	1,744	3,48
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	-	0,0246	2,9123	5,8
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.096	1,7 AW	0,058	49,329	98,6
som DDE	mg/kg ds	0.059	-	0,29	3,48	6,67
som DDT	mg/kg ds	0.082	-	0,58	2,755	4,93
som drins (3)	mg/kg ds	0.047	1,1 AW	0,044	5,822	11,6
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,803	11,6
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	-	0,006	5,803	11,6
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.30	-	1,16	-	-

Monsterreferentie	0236283					
Monsteromschrijving	C 1 12 (60-90) 13 (30-80)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	66,2				
Lutum	% (m/m ds)	2,9				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	110	2 AW	55	159	264
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.84	-	1,38	15,68	29,98
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	1,1 AW	4,7	32	59,4
koper (Cu)	mg/kg ds	59	-	63	180	298
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.2	7,5 AW	0,16	19,3	38,4
lood (Pb)	mg/kg ds	160	2,3 AW	70	406	743
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	1,4 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	1,5 AW	13	25	37
zink (Zn)	mg/kg ds	110	-	158	485	813
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	430	-	570	7785	15000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	-	4,5	62,2	120
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,06	1,53	3
Legenda						
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000					
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)					
x T	x maal Tussenwaarde (T)					
x I	x maal Interventiewaarde (I)					
Opmerkingen						
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)						

Project	16601-36-Veenweg 2	
Certificaten	436425	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 17-01-2013

Monsterreferentie	0236311					
Monsteromschrijving	BG 1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 28 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	58,2				
Lutum	% (m/m ds)	5,6				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	190	2,7 AW	71	208	344
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	1,7 AW	1,3	14,4	27,5
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	1,3 AW	5,9	40,6	75,3
koper (Cu)	mg/kg ds	350	1,2 I	59	170	281
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.67	4,2 AW	0,16	19,03	37,9
lood (Pb)	mg/kg ds	270	4 AW	67	388	710
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	2,1 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	1,8 AW	16	30	45
zink (Zn)	mg/kg ds	670	1,4 T	154	473	793
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	2,5 AW	570	7785	15000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	300	2,5 I	4,5	62	120
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022 (#)	-	0,06	1,53	3
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.018	-	-	-	0,96
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	6,001	12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	6,001	12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	25,502	51
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	2,403	4,8
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	1,804	3,6
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0083	-	0,0255	3,0128	6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.098	1,6 AW	0,06	51,03	102
som DDE	mg/kg ds	0.21	-	0,3	3,6	6,9
som DDT	mg/kg ds	1.5	2,5 AW	0,6	2,8	5,1
som drins (3)	mg/kg ds	0.91	20 AW	0,045	6,02	12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002 (#)	-	0,006	6,003	12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	2.8 (#)	2,3 AW	1,2	-	-

Monsterreferentie	0236312					
Monsteromschrijving	BG 2 07 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-20)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	45,1				
Lutum	% (m/m ds)	10,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	220	2,2 AW	99	290	481
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1,4 AW	1,1	12,3	23,5
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	1,1 AW	8,1	55,3	102,5
koper (Cu)	mg/kg ds	100	1,9 AW	54	154	254
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.68	4,4 AW	0,15	18,63	37,11
lood (Pb)	mg/kg ds	230	3,7 AW	62	359	657
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	1,7 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	1,2 AW	20	39	58
zink (Zn)	mg/kg ds	270	1,8 AW	148	455	762
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	-	570	7785	15000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	-	4,5	62,2	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	-	0,06	1,53	3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.007	-	-	-	0,96
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	6,001	12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	6,001	12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	25,502	51
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	2,403	4,8
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	1,804	3,6
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0053	-	0,0255	3,0128	6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.13	2,2 AW	0,06	51,03	102
som DDE	mg/kg ds	0.20	-	0,3	3,6	6,9
som DDT	mg/kg ds	0.36	-	0,6	2,85	5,1
som drins (3)	mg/kg ds	0.52	12 AW	0,045	6,02	12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	1.2	1 AW	1,2	-	-

Monsterreferentie	0236313					
Monsteromschrijving	BG 3 24 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	62				
Lutum	% (m/m ds)	7,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	220	2,6 AW	83	243	404
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1,1 AW	1,3	15,2	29,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	1,1 AW	6,9	47	87,1
koper (Cu)	mg/kg ds	89	1,4 AW	63	181	300
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.72	4,4 AW	0,16	19,83	39,49
lood (Pb)	mg/kg ds	190	2,7 AW	70	408	746
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	2,3 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	1,8 AW	18	34	50
zink (Zn)	mg/kg ds	280	1,7 AW	166	509	853
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	390	-	570	7785	15000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	-	4,5	62,2	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	-	0,06	1,53	3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.003	-	-	-	0,96
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	6,001	12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	6,001	12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	25,502	51
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	2,403	4,8
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	1,804	3,6
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.011	-	0,026	3,013	6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.010	-	0,06	51,03	102
som DDE	mg/kg ds	0.040	-	0,3	3,6	6,9
som DDT	mg/kg ds	0.083	-	0,6	2,85	5,1
som drins (3)	mg/kg ds	0.32	7,1 AW	0,045	6,02	12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.47	-	1,2	-	-

Monsterreferentie	0236314					
Monsteromschrijving	OG 1 02 (70-100) 25 (50-100) 30 (60-100) 34 (60-100) 35 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	67,3				
Lutum	% (m/m ds)	4,3				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	230	1,2 T	63	184	306
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.86	-	1,41	15,97	30,53
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	2,4 AW	5,3	36	68
koper (Cu)	mg/kg ds	40	-	64	185	306
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	-	0,16	19,69	39,22
lood (Pb)	mg/kg ds	39	-	72	415	758
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	1,5 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	1,2 I	14	28	41
zink (Zn)	mg/kg ds	130	-	164	503	843
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	540	-	570	7785	15000
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	4,5	62,2	120
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010 (#)	-	0,06	1,53	3

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
# Verhoogde rapportagegrens	

Project	16601-36-Veenweg 2
Certificaten	437629
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 29-01-2013	

Monsterreferentie	0435915					
Monsteromschrijving	A 1-1 01 (0-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	41,9				
Lutum	% (m/m ds)	10,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	320	1,1 T	102	297	493
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1,6 AW	1	11,7	22,4
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	1,4 AW	8	57	105
koper (Cu)	mg/kg ds	190	1,3 T	52	149	245
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.1	7,2 AW	0,15	18,4	36,6
lood (Pb)	mg/kg ds	430	1,2 T	60	350	639
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	1,8 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	1,5 AW	21	40	59
zink (Zn)	mg/kg ds	470	1,1 T	145	444	744

Monsterreferentie	0435916					
Monsteromschrijving	A 1-2 02 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	44,7				
Lutum	% (m/m ds)	8,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	350	1,4 T	88	256	424
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	1,8 AW	1,1	12,1	23,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	1,1 AW	7,2	49,2	91,3
koper (Cu)	mg/kg ds	120	2,3 AW	52	150	247
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.70	4,6 AW	0,15	18,21	36,26
lood (Pb)	mg/kg ds	190	3,1 AW	61	351	642
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1,1 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	1,9 AW	18	35	52
zink (Zn)	mg/kg ds	600	1,4 T	142	436	730

Monsterreferentie	0435917					
Monsteromschrijving	A 1-3 03 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	46,2				
Lutum	% (m/m ds)	8,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	160	1,8 AW	89	260	430
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1,2 AW	1,1	12,4	23,7
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	-	7,3	49,9	92,5
koper (Cu)	mg/kg ds	120	2,3 AW	53	153	252
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.2	14 AW	0,15	18,4	36,6
lood (Pb)	mg/kg ds	250	4,1 AW	62	357	653
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	1,8 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	1,2 AW	18	36	53
zink (Zn)	mg/kg ds	330	2,3 AW	145	445	745

Monsterreferentie	0435918					
Monsteromschrijving	B 1-1 04 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	31,1				
Lutum	% (m/m ds)	12,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
koper (Cu)	mg/kg ds	160	1,2 T	46	131	217

Monsterreferentie	0435919					
Monsteromschrijving	B 1-2 05 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	29,9				
Lutum	% (m/m ds)	12,1				

Metalen ICP-AES							
koper (Cu)	mg/kg ds	73	1,6 AW	45	128	212	

Monsterreferentie	0435920						
Monsteromschrijving	B 1-3 06 (8-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	25,4					
Lutum	% (m/m ds)	9,2					

Metalen ICP-AES							
koper (Cu)	mg/kg ds	140	1,2 T	40	114	189	

Monsterreferentie	0435921						
Monsteromschrijving	BG 1-1 14 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	43,1					
Lutum	% (m/m ds)	3,3					

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	130	2,3 AW	57	166	276	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	1,4 AW	1	11,5	22	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	1,4 AW	4,9	33,3	61,7	
koper (Cu)	mg/kg ds	96	2 AW	48	137	226	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.42	3 AW	0,14	17,03	33,91	
lood (Pb)	mg/kg ds	220	3,9 AW	57	329	601	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1,3 AW	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	1,5 AW	13	26	38	
zink (Zn)	mg/kg ds	740	1,2 I	125	383	641	

Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	21	4,7 AW	4,5	62	120	

Monsterreferentie	0435922						
Monsteromschrijving	BG 1-2 15 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	62,8					
Lutum	% (m/m ds)	4,8					

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	2,3 AW	66	193	321	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.2	2,4 AW	1,3	15,2	29	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	1,1 AW	5,6	38,1	70,6	
koper (Cu)	mg/kg ds	91	1,5 AW	62	177	293	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.52	3,2 AW	0,16	19,34	38,51	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	2,3 AW	69	401	733	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	2,5 AW	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	1,8 AW	15	29	42	
zink (Zn)	mg/kg ds	610	1,3 T	159	487	816	

Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	-	4,5	62,2	120	

Monsterreferentie	0435923						
Monsteromschrijving	BG 1-3 16 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	67,5					
Lutum	% (m/m ds)	2,5					

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	130	2,5 AW	52	152	252	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.5	1,8 AW	1,4	15,9	30,4	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	-	4,5	30,8	57	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	1,7 AW	63	182	301	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.43	2,7 AW	0,16	19,35	38,53	
lood (Pb)	mg/kg ds	150	2,1 AW	71	409	748	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.2	2,8 AW	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	1,8 AW	12	24	36	
zink (Zn)	mg/kg ds	780	1,6 T	159	488	816	

Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	-	4,5	62,2	120	

Monsterreferentie	0435924					
Monsteromschrijving	BG 1-4 28 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	70,3				
Lutum	% (m/m ds)	11,8				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	180	1,6 AW	109	319	528
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	-	1,5	16,97	32,44
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	-	8,8	60,4	112
koper (Cu)	mg/kg ds	75	1,1 AW	71	205	339
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.50	2,8 AW	0,18	21,52	42,87
lood (Pb)	mg/kg ds	120	1,5 AW	78	451	824
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	1,4 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	1,4 AW	22	42	62
zink (Zn)	mg/kg ds	130	-	191	586	982
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	4,5	62,2	120
Monsterreferentie	0435925					
Monsteromschrijving	OG 1-1 02 (70-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	73,7				
Lutum	% (m/m ds)	6,9				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	1,6 AW	17	33	48
Monsterreferentie	0435926					
Monsteromschrijving	OG 1-2 25 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	11,6				
Lutum	% (m/m ds)	31,1				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	-	41	79	117
Monsterreferentie	0435927					
Monsteromschrijving	OG 1-3 30 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	64,3				
Lutum	% (m/m ds)	7,5				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	1,1 AW	18	34	50
Monsterreferentie	0435928					
Monsteromschrijving	OG 1-4 34 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	70,8				
Lutum	% (m/m ds)	5				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	1,3 AW	15	29	43
Monsterreferentie	0435929					
Monsteromschrijving	OG 1-5 35 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	76,5				
Lutum	% (m/m ds)	5,1				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	1,1 AW	15	29	43
Legenda						
- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000						

- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012

Project	16601-36-Veenweg 2	
Certificaten	439393	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 19-02-2013

Monsterreferentie	0736077					
Monsteromschrijving	NO Zn 1 101 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	17,7				
Lutum	% (m/m ds)	13,5				
Metalen ICP-AES						
zink (Zn)	mg/kg ds	1300	2,2 I	117	360	602

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012	

Project	16601-36-Veenweg 2	
Certificaten	439907	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 26-02-2013

Monsterreferentie	0835629					
Monsteromschrijving	NO Zn 2 101 (30-80)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	64,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
zlnk (Zn)	mg/kg ds	900	1 I	169	519	870

Monsterreferentie	0835630					
Monsteromschrijving	NO Zn 3 102 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	34,7				
Lutum	% (m/m ds)	9,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
zlnk (Zn)	mg/kg ds	510	1,3 T	131	403	674

Monsterreferentie	0835631					
Monsteromschrijving	NO Zn 4 103 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	37,2				
Lutum	% (m/m ds)	10,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
zlnk (Zn)	mg/kg ds	630	1,5 T	137	422	706

Monsterreferentie	0835632					
Monsteromschrijving	NO Zn 5 104 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	35,3				
Lutum	% (m/m ds)	9,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
zlnk (Zn)	mg/kg ds	360	2,7 AW	132	406	679

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012	

Project	16601-36-Veenweg 2	
Certificaten	440682	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 05-03-2013

Monsterreferentie	0936061					
Monsteromschrijving	NO Zn 6 101 (80-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	77,3				
Lutum	% (m/m ds)	5,3				
Metalen ICP-AES						
zlnk (Zn)	mg/kg ds	390	2,1 AW	182	559	935

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012	

Project	16601-36-Veenweg 2					
Certificaten	436413					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14				Toetsdatum : 17-01-2013	

Monsterreferentie	0236281					
Monsteromschrijving	A 1 01 (0-60) 02 (8-60) 03 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	46,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	300	Industrie	81	234	392
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	Wonen	1,1	2,2	7,8
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	Wonen	7	16	85
koper (Cu)	mg/kg ds	180	Industrie	52	71	249
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.1	Industrie	0,15	0,8	4,8
lood (Pb)	mg/kg ds	380	Industrie	61	256	646
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	Industrie	17	19	49
zink (Zn)	mg/kg ds	560	Industrie	141	202	726
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	Achtergrond	570	570	1500
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	Achtergrond	4,5	20,4	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	Achtergrond	0,06	0,06	1,5

Monsterreferentie	0236282					
Monsteroomschrijving	B 1 04 (8-60) 05 (8-60) 06 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	29				
Lutum	% (m/m ds)	11,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	270	Wonen	105	303	507
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	Wonen	0,8	1,7	6
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	Wonen	8,5	20	108
koper (Cu)	mg/kg ds	150	Industrie	43	59	206
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.69	Wonen	0,14	0,79	4,56
lood (Pb)	mg/kg ds	180	Wonen	53	223	562
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	Industrie	21	24	60
zink (Zn)	mg/kg ds	360	Industrie	127	181	652
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	Achtergrond	551	551	1450
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	Achtergrond	4,4	19,7	116
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	Achtergrond	0,058	0,058	1,45
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.002	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,29
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0026	0,0026	0,29
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,45
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,006	1,45
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009	0,116	1,45
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0017	Achtergrond	0,0246	0,0783	4,06
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.096	Wonen	0,058	2,436	98,6
som DDE	mg/kg ds	0.059	Achtergrond	0,29	0,377	3,77
som DDT	mg/kg ds	0.082	Achtergrond	0,58	0,58	2,9
som drins (3)	mg/kg ds	0.047	Wonen	0,044	0,116	0,406
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,29
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,006	0,006	0,29
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.30	Achtergrond	1,16		

Monsterreferentie	0236283					
Monsteromschrijving	C 1 12 (60-90) 13 (30-80)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	66,2				
Lutum	% (m/m ds)	2,9				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	110	Wonen	55	158	264
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.84	Achtergrond	1,38	2,77	9,92
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	Wonen	4,7	10,9	59,4
koper (Cu)	mg/kg ds	59	Achtergrond	63	85	298
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.2	Industrie	0,16	0,9	5,1
lood (Pb)	mg/kg ds	160	Wonen	70	294	743
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	Industrie	13	14	37
zink (Zn)	mg/kg ds	110	Achtergrond	158	226	813
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	430	Achtergrond	570	570	1500
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	Achtergrond	4,5	20,4	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,06	0,06	1,5

Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
(1)	Parameter niet getoetst

Conclusie	Overschrijdingen					Classificatie
	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0236281	11	8	4	5	4	Industrie
0236282	25	10	4	3	2	Industrie
0236283	11	5	2	2	1	Industrie

Project	16601-36-Veenweg 2					
Certificaten	436425					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14			Toetsdatum : 17-01-2013		

Monsterreferentie	0236311					
Monsteromschrijving	BG 1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 28 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	58,2				
Lutum	% (m/m ds)	5,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	190	Wonen	71	206	344
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	Wonen	1,3	2,5	9,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	Wonen	5,9	13,9	75,3
koper (Cu)	mg/kg ds	350	Niet toepasbaar	59	80	281
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.67	Wonen	0,16	0,87	5,05
lood (Pb)	mg/kg ds	270	Wonen	67	281	710
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	Industrie	16	17	45
zink (Zn)	mg/kg ds	670	Industrie	154	220	793
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	Industrie	570	570	1500
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	300	Niet toepasbaar	4,5	20	120
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022 (#)	Achtergrond	0,06	0,06	1,5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.018	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,3
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,3
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,5
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,006	1,5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009	0,12	1,5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0083	Achtergrond	0,0255	0,081	4,2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.098	Wonen	0,06	2,52	102
som DDE	mg/kg ds	0.21	Achtergrond	0,3	0,39	3,9
som DDT	mg/kg ds	1.5	Industrie	0,6	0,6	3
som drins (3)	mg/kg ds	0.91	Niet toepasbaar	0,045	0,12	0,42
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002 (#)	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	2.8 (#)	Wonen	1,2		

Monsterreferentie	0236312					
Monsteromschrijving	BG 2 07 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-20)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	45,1				
Lutum	% (m/m ds)	10,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	220	Wonen	99	287	481
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	Wonen	1,1	2,2	7,8
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	Wonen	8,1	18,9	102,5
koper (Cu)	mg/kg ds	100	Industrie	54	72	254
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.68	Wonen	0,15	0,86	4,95
lood (Pb)	mg/kg ds	230	Wonen	62	260	657
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	Industrie	20	23	58
zink (Zn)	mg/kg ds	270	Industrie	148	212	762
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	Achtergrond	570	570	1500
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	Achtergrond	4,5	20,4	120

Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	Achtergrond	0,06	0,06	1,5
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.007	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,3
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,3
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,5
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,006	1,5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009	0,12	1,5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0053	Achtergrond	0,0255	0,081	4,2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.13	Wonen	0,06	2,52	102
som DDE	mg/kg ds	0.20	Achtergrond	0,3	0,39	3,9
som DDT	mg/kg ds	0.36	Achtergrond	0,6	0,6	3
som drins (3)	mg/kg ds	0.52	Niet toepasbaar	0,045	0,12	0,42
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	1.2	Achtergrond	1,2		

Monsterreferentie	0236313					
Monsteromschrijving	BG 3 24 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	62				
Lutum	% (m/m ds)	7,6				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	220	Wonen	83	241	404
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	Wonen	1,3	2,7	9,6
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	Wonen	6,9	16,1	87,1
koper (Cu)	mg/kg ds	89	Industrie	63	85	300
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.72	Wonen	0,16	0,91	5,26
lood (Pb)	mg/kg ds	190	Wonen	70	295	746
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	Industrie	18	20	50
zink (Zn)	mg/kg ds	280	Industrie	166	237	853

Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	390	Achtergrond	570	570	1500

Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	Achtergrond	4,5	20,4	120

Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,06	0,06	1,5

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.003	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,3
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,3
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,5
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,006	1,5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009	0,12	1,5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.011	Achtergrond	0,026	0,081	4,2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		

Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.010	Achtergrond	0,06	2,52	102
som DDE	mg/kg ds	0.040	Achtergrond	0,3	0,39	3,9
som DDT	mg/kg ds	0.083	Achtergrond	0,6	0,6	3
som drins (3)	mg/kg ds	0.32	Industrie	0,045	0,12	0,42
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.47	Achtergrond	1,2		

Monsterreferentie	0236314					
Monsteromschrijving	OG 1 02 (70-100) 25 (50-100) 30 (60-100) 34 (60-100) 35 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	67,3				
Lutum	% (m/m ds)	4,3				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	230	Industrie	63	183	306
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.86	Achtergrond	1,41	2,82	10,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	Industrie	5,3	12	68

koper (Cu)	mg/kg ds	40	Achtergrond	64	87	306
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	Achtergrond	0,16	0,9	5,23
lood (Pb)	mg/kg ds	39	Achtergrond	72	300	758
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	Niet toepasbaar	14	16	41
zink (Zn)	mg/kg ds	130	Achtergrond	164	234	843
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	540	Achtergrond	570	570	1500
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	4,5	20,4	120
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010 (#)	Achtergrond	0,06	0,06	1,5

Opmerkingen						
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)						
# Verhoogde rapportagegrens						
(1) Parameter niet getoetst						

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0236311	25	14	10	7	6	Niet toepasbaar
0236312	25	10	4	4	1	Niet toepasbaar
0236313	25	9	4	4	1	Industrie
0236314	11	3	2	2	1	Niet toepasbaar

Project	16601-36-Veenweg 2					
Certificaten	437629					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					
						Toetsdatum : 29-01-2013

Monsterreferentie	0435915					
Monsteromschrijving	A 1-1 01 (0-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	41,9				
Lutum	% (m/m ds)	10,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	320	Industrie	102	295	493
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	Wonen	1	2,1	7,4
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	Wonen	8	19	105
koper (Cu)	mg/kg ds	190	Industrie	52	70	245
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.1	Industrie	0,15	0,84	4,9
lood (Pb)	mg/kg ds	430	Industrie	60	253	639
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	Industrie	21	23	59
zink (Zn)	mg/kg ds	470	Industrie	145	207	744

Monsterreferentie	0435916					
Monsteromschrijving	A 1-2 02 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	44,7				
Lutum	% (m/m ds)	8,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	350	Industrie	88	254	424
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	Wonen	1,1	2,1	7,7
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	Wonen	7,2	16,8	91,3
koper (Cu)	mg/kg ds	120	Industrie	52	70	247
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.70	Wonen	0,15	0,84	4,84
lood (Pb)	mg/kg ds	190	Wonen	61	254	642
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	Industrie	18	20	52
zink (Zn)	mg/kg ds	600	Industrie	142	203	730

Monsterreferentie	0435917					
Monsteromschrijving	A 1-3 03 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	46,2				
Lutum	% (m/m ds)	8,5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	160	Wonen	89	257	430
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	Wonen	1,1	2,2	7,8
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	Achtergrond	7,3	17	92,5
koper (Cu)	mg/kg ds	120	Industrie	53	72	252
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.2	Industrie	0,15	0,84	4,9
lood (Pb)	mg/kg ds	250	Wonen	62	259	653
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	Industrie	18	21	53
zink (Zn)	mg/kg ds	330	Industrie	145	207	745

Monsterreferentie	0435918					
Monsteromschrijving	B 1-1 04 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	31,1				
Lutum	% (m/m ds)	12,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
koper (Cu)	mg/kg ds	160	Industrie	46	62	217

Monsterreferentie	0435919					
Monsteromschrijving	B 1-2 05 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	29,9				
Lutum	% (m/m ds)	12,1				

Metalen ICP-AES						
koper (Cu)	mg/kg ds	73	Industrie	45	60	212
Monsterreferentie	0435920					
Monsteromschrijving	B 1-3 06 (8-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	25,4				
Lutum	% (m/m ds)	9,2				
Metalen ICP-AES						
koper (Cu)	mg/kg ds	140	Industrie	40	54	189
Monsterreferentie	0435921					
Monsteromschrijving	BG 1-1 14 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	43,1				
Lutum	% (m/m ds)	3,3				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	130	Wonen	57	165	276
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	Wonen	1	2	7,3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	Wonen	4,9	11,4	61,7
koper (Cu)	mg/kg ds	96	Industrie	48	64	226
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.42	Wonen	0,14	0,78	4,52
lood (Pb)	mg/kg ds	220	Wonen	57	238	601
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	Industrie	13	15	38
zink (Zn)	mg/kg ds	740	Niet toepasbaar	125	178	641
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	21	Industrie	4,5	20	120
Monsterreferentie	0435922					
Monsteromschrijving	BG 1-2 15 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	62,8				
Lutum	% (m/m ds)	4,8				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	150	Wonen	66	192	321
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.2	Industrie	1,3	2,7	9,6
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	Wonen	5,6	13	70,6
koper (Cu)	mg/kg ds	91	Industrie	62	83	293
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.52	Wonen	0,16	0,89	5,14
lood (Pb)	mg/kg ds	160	Wonen	69	291	733
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	Industrie	15	16	42
zink (Zn)	mg/kg ds	610	Industrie	159	227	816
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	Achtergrond	4,5	20,4	120
Monsterreferentie	0435923					
Monsteromschrijving	BG 1-3 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	67,5				
Lutum	% (m/m ds)	2,5				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	130	Wonen	52	151	252
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.5	Wonen	1,4	2,8	10,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	Achtergrond	4,5	10,5	57
koper (Cu)	mg/kg ds	110	Industrie	63	86	301
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.43	Wonen	0,16	0,89	5,14
lood (Pb)	mg/kg ds	150	Wonen	71	296	748
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.2	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	Industrie	12	14	36
zink (Zn)	mg/kg ds	780	Industrie	159	227	816
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	Achtergrond	4,5	20,4	120

Monsterreferentie	0435924					
Monsteromschrijving	BG 1-4 28 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	70,3				
Lutum	% (m/m ds)	11,8				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	180	Wonen	109	316	528
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	Achtergrond	1,5	2,99	10,73
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	Achtergrond	8,8	20,6	112
koper (Cu)	mg/kg ds	75	Wonen	71	96	339
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.50	Wonen	0,18	0,99	5,72
lood (Pb)	mg/kg ds	120	Wonen	78	326	824
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	Industrie	22	24	62
zink (Zn)	mg/kg ds	130	Achtergrond	191	273	982
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	4,5	20,4	120

Monsterreferentie	0435925					
Monsteromschrijving	OG 1-1 02 (70-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	73,7				
Lutum	% (m/m ds)	6,9				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	Industrie	17	19	48

Monsterreferentie	0435926					
Monsteromschrijving	OG 1-2 25 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	11,6				
Lutum	% (m/m ds)	31,1				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	Achtergrond	41	46	117

Monsterreferentie	0435927					
Monsteromschrijving	OG 1-3 30 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	64,3				
Lutum	% (m/m ds)	7,5				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	Industrie	18	20	50

Monsterreferentie	0435928					
Monsteromschrijving	OG 1-4 34 (60-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	70,8				
Lutum	% (m/m ds)	5				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	Industrie	15	17	43

Monsterreferentie	0435929					
Monsteromschrijving	OG 1-5 35 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	76,5				
Lutum	% (m/m ds)	5,1				
Metalen ICP-AES						
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	Wonen	15	17	43

Opmerkingen						
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012						

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	

0435915	8	8	4	5	4	Industrie
0435916	8	8	4	3	1	Industrie
0435917	8	7	4	4	1	Industrie
0435918	1	1	1	1	1	Industrie
0435919	1	1	0	1	0	Industrie
0435920	1	1	1	1	1	Industrie
0435921	9	9	5	4	1	Niet toepasbaar
0435922	9	8	5	4	1	Industrie
0435923	9	7	4	3	1	Industrie
0435924	9	5	1	1	0	Industrie
0435925	1	1	0	1	0	Industrie
0435926	1	0	0	0	0	Achtergrond
0435927	1	1	0	1	0	Industrie
0435928	1	1	0	1	0	Industrie
0435929	1	1	0	0	0	Wonen

Project	16601-36-Veenweg 2	
Certificaten	439393	
Grondgebruik	Toe te passen grond	
Toetskader	Generiek	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 25-03-2013

Monsterreferentie	0736077					
Monsteromschrijving	NO Zn 1 101 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	17,7				
Lutum	% (m/m ds)	13,5				
Metalen ICP-AES						
zink (Zn)	mg/kg ds	1300	Niet toepasbaar	117	167	602

Opmerkingen
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Conclusie		Overschrijdingen				
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	Classificatie
0736077	1	1	1	1	1	Niet toepasbaar

Monsterreferentie	0835632					
Monsteromschrijving	NO Zn 5 104 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	35,3				
Lutum	% (m/m ds)	9,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
zink (Zn)	mg/kg ds	360	Industrie	132	189	679

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

1/1

Project	16601-36-Veenweg 2	
Certificaten	440682	
Grondgebruik	Toe te passen grond	
Toetskader	Generiek	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 25-03-2013

Monsterreferentie	0936061					
Monsteromschrijving	NO Zn 6 101 (80-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	77,3				
Lutum	% (m/m ds)	5,3				
Metalen ICP-AES						
zink (Zn)	mg/kg ds	390	Industrie	182	260	935

Opmerkingen
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Conclusie	Overschrijdingen					
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	Classificatie
0936061	1	1	1	1	0	Industrie

Project	16601-36-Veenweg 2
Certificaten	437441
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 29-01-2013	

Monsterreferentie	0435380					
Monsteromschrijving	02 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

Barium (Ba)	µg/l	150	3 SW	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
Cobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
Coper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
Kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<20	-	65	432	800

Minerale olie

Minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

Styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
Benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
Naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

Som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

Dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
Trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5

Sommaties

Som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
Som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

Tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Monsterreferentie	0435381					
Monsteromschrijving	05 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

Barium (Ba)	µg/l	180	3,6 SW	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
Cobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
Coper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
Kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	28	-	65	432	800

Minerale olie

Minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

Styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
Benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000

ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.02 (#)	2800 SW	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaen	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Monsterreferentie	0435382					
Monsteromschrijving	30 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	160	3,2 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<20	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
/luchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- x SW x maal Streefwaarde (SW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Verhoogde rapportagegrens

Omrekening asbesthoudend materiaal naar asbest in grond / puin per sleuf (mg/kg ds);
gehalte aan asbest in de grove fractie (> 2cm)

Project 16601-36, Veenweg 2 te Noorden

Gat 23

geïnspecteerde oppervlakte	0,09	(m ²)
omvang geïnspect. opp. (bij 2 cm dikte)	0,0018	(m ³)
omvang geïnspecteerde sleuf / gat	0,045	(m ³)
totaal geïnspecteerd	0,0468	(m ³)
soortelijk gewicht grond / puin	1600	(kg/m ³)
droge stof (door laboratorium bepaald)	60,7	(%)
totaal geïnspecteerd	74,88	(kg)
"	45,45	(kg ds)
inspectie-efficiency (i.e.) =	100,0	(%)

materiaal soort	aantal aangetroffen stukjes	gem. asbest %	hecht/ niet hecht	soort asbest *	gewicht materiaal (gram)	gewicht asbest (gram)	na corr. i.e. (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Plaatmateriaal	2	12,5	H	chrysotiel	44,3	5,54	5,54	121,83
		niet aangetroffen				0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
						0,00	0,00	0,00
TOTALEN:							serpentijn * amfibool * gemeten	121,83 0,00 121,83
							bovengrens ondergrens	528,12 11,80

* serpentijn = chrysotiel
amfibool = amosiet + crocidoliet + andere asbestsoorten

BIJLAGE IV



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436413
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0236281 = A 1 01 (0-60) 02 (8-60) 03 (8-60)

0236283 = C 1 12 (60-90) 13 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	10/01/2013	10/01/2013
Startdatum :	10/01/2013	10/01/2013
Monstercode :	0236281	0236283
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	31,4	25,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	46,4	66,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,2	2,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	300	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	0,84
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	180	59
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,1	1,2
S lood (Pb)	mg/kg ds	380	160
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,1
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	560	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	430
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,45	0,18
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,43	0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,32	0,17
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,5	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: JEVN-NMKJ-LHPC-LIFX

Ref.: 436413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436413
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0236282 = B 1 04 (8-60) 05 (8-60) 06 (8-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht : 10/01/2013
Startdatum : 10/01/2013
Monstercode : 0236282
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 42,7
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 29,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 11,1

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds 270
S cadmium (Cd) mg/kg ds 1,4
S kobalt (Co) mg/kg ds 11
S koper (Cu) mg/kg ds 150
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,69
S lood (Pb) mg/kg ds 180
S molybdeen (Mo) mg/kg ds 1,8
S nikkel (Ni) mg/kg ds 30
S zink (Zn) mg/kg ds 360

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 220

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds < 0,15
S fenantreen mg/kg ds 0,26
S anthraceen mg/kg ds < 0,15
S fluoranteen mg/kg ds 0,72
S benzo(a)antracene mg/kg ds 0,30
S chryseen mg/kg ds 0,49
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,35
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,36
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,30
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,28
S som PAK (10) mg/kg ds 3,3

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds 0,006
S PCB -153 mg/kg ds 0,006
S PCB -180 mg/kg ds 0,007
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,022



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436413
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0236282 = B 1 04 (8-60) 05 (8-60) 06 (8-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht : 10/01/2013
Startdatum : 10/01/2013
Monstercode : 0236282
Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,020
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,076
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,052
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,068
S aldrin	mg/kg ds	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	0,044
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	0,003
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0017
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,001
som DDD	mg/kg ds	0,096
som DDE	mg/kg ds	0,059
som DDT	mg/kg ds	0,082
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,24
S som drins (3)	mg/kg ds	0,047
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,003
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,30



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 4 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 436413
Project omschrijving	: 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

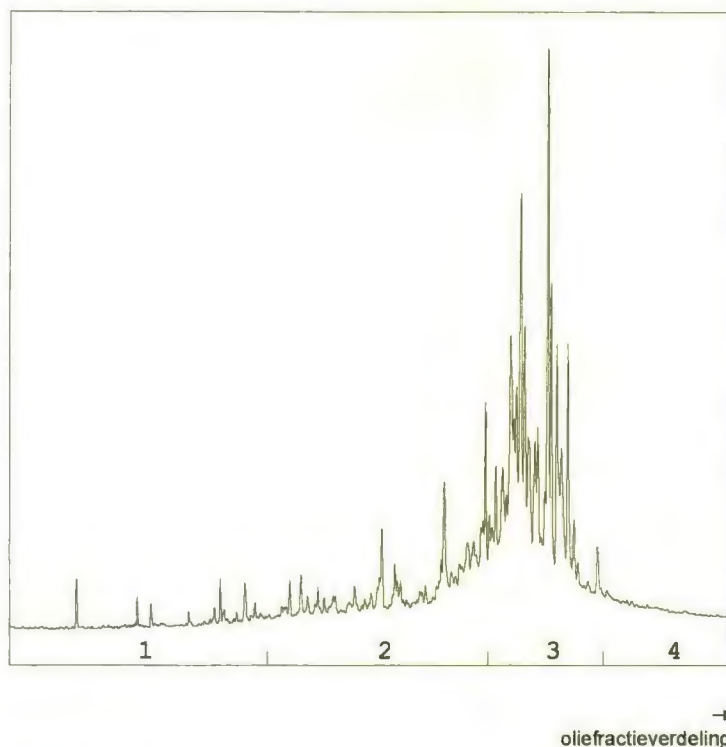
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0236281
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Uw referentie : A 1 01 (0-60) 02 (8-60) 03 (8-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

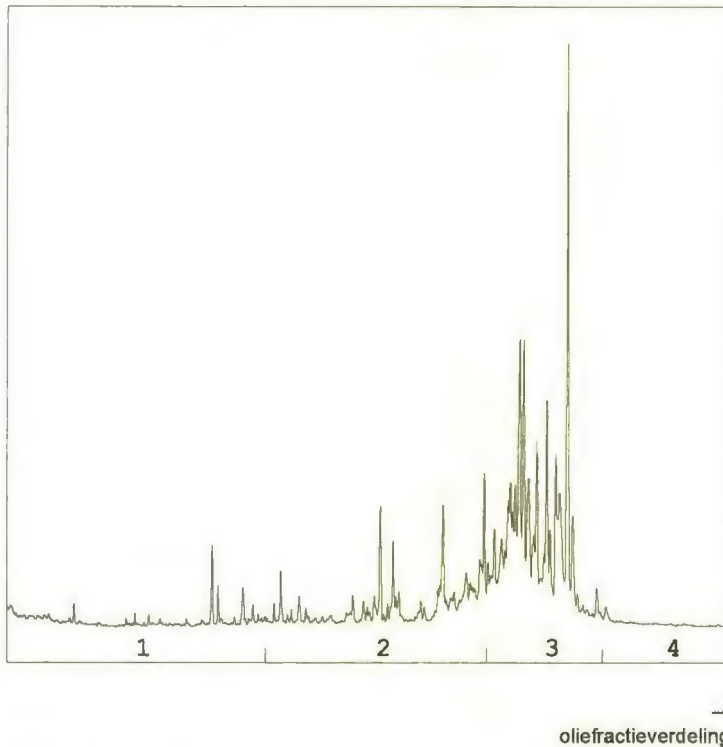
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0236283
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Uw referentie : C 1 12 (60-90) 13 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 430 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

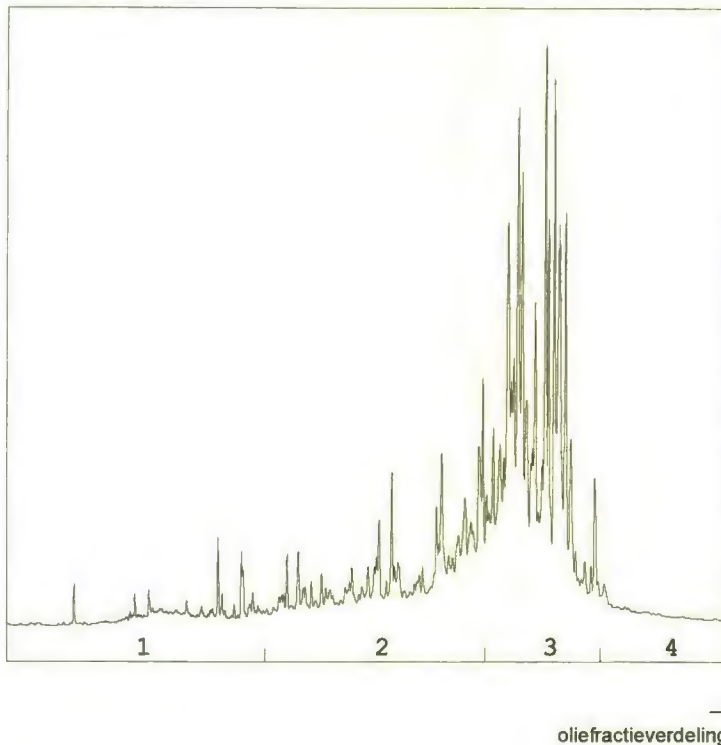
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0236282
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Uw referentie : B 1 04 (8-60) 05 (8-60) 06 (8-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

totale minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

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 : 436413
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 436425
Validatieref. : 436425_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BYZD-WBIW-IBWW-TLKG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 januari 2013

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436425
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0236311 = BG 1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 28 (0-50)
0236312 = BG 2 07 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-20)
0236313 = BG 3 24 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	10/01/2013	10/01/2013	10/01/2013
Startdatum	:	10/01/2013	10/01/2013	10/01/2013
Monstercode	:	0236311	0236312	0236313
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	27,4	36,0	29,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	58,2	45,1	62,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,6	10,2	7,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	220	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,1	1,5	1,5
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	8,5	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	350	100	89
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,67	0,68	0,72
S lood (Pb)	mg/kg ds	270	230	190
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,2	2,5	3,4
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	25	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	670	270	280

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	260	390
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,20	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	30	0,17	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	4,8	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	99	0,46	0,27
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	27	0,20	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	49	0,37	0,27
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	33	0,29	0,23
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	25	0,25	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15	0,20	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	17	0,19	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	300	2,3	1,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,007	0,001	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,007	< 0,001	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,007	0,002	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,005	0,003	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	0,003	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,022	0,011	0,014



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436425
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0236311 = BG 1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 28 (0-50)
0236312 = BG 2 07 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-20)
0236313 = BG 3 24 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	10/01/2013	10/01/2013	10/01/2013
Startdatum :	10/01/2013	10/01/2013	10/01/2013
Monstercode :	0236311	0236312	0236313
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,018	0,030	0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,080	0,10	0,008
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,01	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,20	0,19	0,033
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,20	0,084	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	1,3	0,28	0,069
S aldrin	mg/kg ds	0,018	0,007	0,003
S dieldrin	mg/kg ds	0,88	0,51	0,31
S endrin	mg/kg ds	0,008	0,003	0,004
S telodrin	mg/kg ds	0,023	0,006	0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0083	0,0053	0,011
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,098	0,13	0,010
som DDE	mg/kg ds	0,21	0,20	0,040
som DDT	mg/kg ds	1,5	0,36	0,083
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,8	0,69	0,13
S som drins (3)	mg/kg ds	0,91	0,52	0,32
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	2,8	1,2	0,47



Tabel 3 van 4



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436425
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0236314 = OG 1 02 (70-100) 25 (50-100) 30 (60-100) 34 (60-100) 35 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht : 10/01/2013
Startdatum : 10/01/2013
Monstercode : 0236314
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 16,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 67,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 4,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 230
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,86
S kobalt (Co) mg/kg ds 13
S koper (Cu) mg/kg ds 40
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,14
S lood (Pb) mg/kg ds 39
S molybdeen (Mo) mg/kg ds 2,3
S nikkel (Ni) mg/kg ds 50
S zink (Zn) mg/kg ds 130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 540

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,002
S PCB -52 mg/kg ds < 0,002
S PCB -101 mg/kg ds < 0,002
S PCB -118 mg/kg ds < 0,002
S PCB -138 mg/kg ds < 0,002
S PCB -153 mg/kg ds < 0,002
S PCB -180 mg/kg ds < 0,002
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,010

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BYZD-WBIW-IBWV-TLKG

Ref.: 436425_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436425
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : BG 1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 28 (0-50)
Monstercode : 0236311

Opmerking(en) bij resultaten:

heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som c/t heptachloorepoxide: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : OG 1 02 (70-100) 25 (50-100) 30 (60-100) 34 (60-100) 35 (50-100)
Monstercode : 0236314

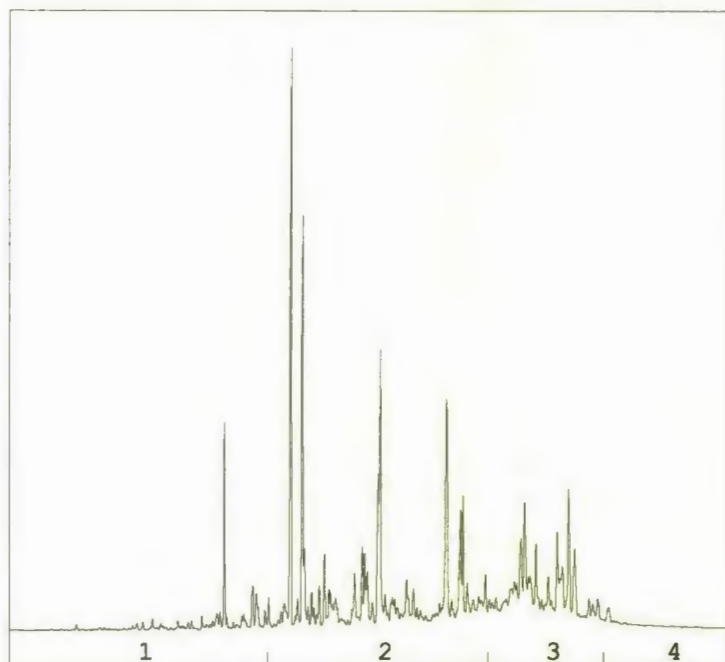
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB - 28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB - 101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB - 101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB - 153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB - 180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0236311
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Uw referentie : BG 1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 28 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

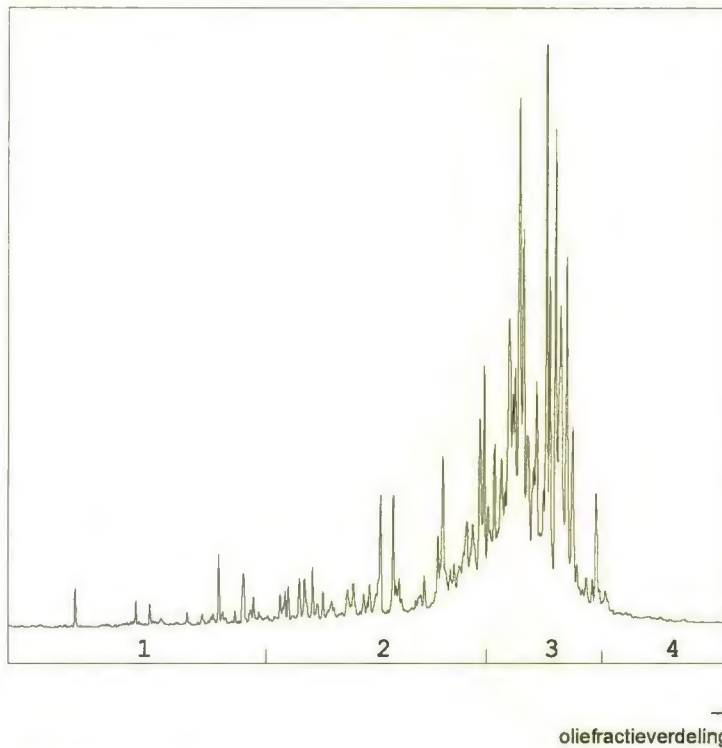
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0236312
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Uw referentie : BG 2 07 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

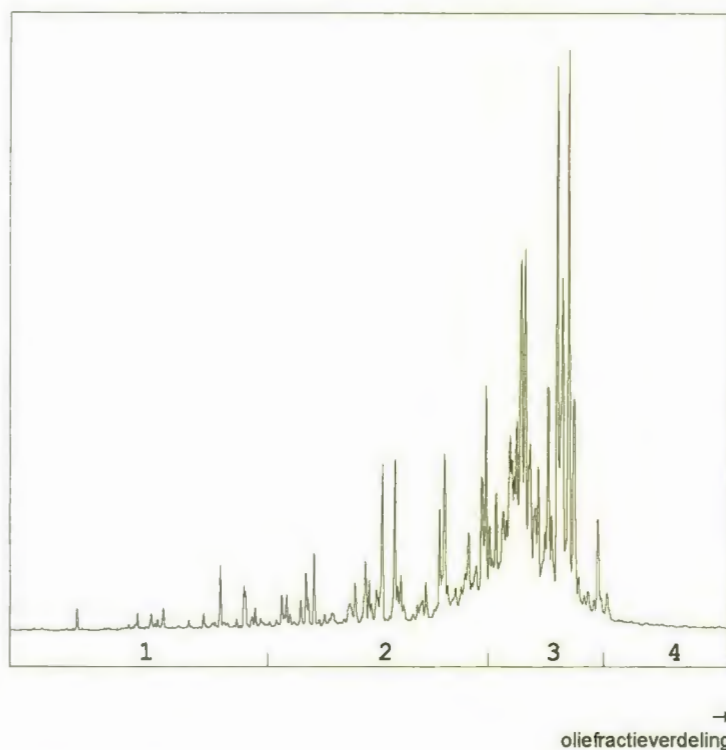
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 4

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0236313
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Uw referentie : BG 3 24 (0-50) 26 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 390 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

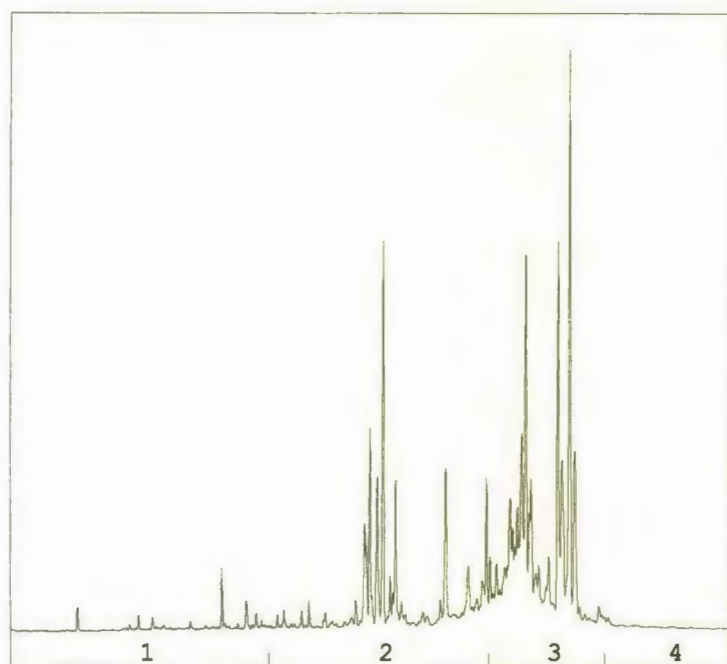
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0236314
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Uw referentie : OG 1 02 (70-100) 25 (50-100) 30 (60-100) 34 (60-100) 35 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

totale minerale olie gehalte: 540 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

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 : 436425
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

.....

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 437629
Validatieref. : 437629_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TREO-WMTC-ZTLE-QRSB
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 29 januari 2013

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769
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 7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0435915 = A 1-1 01 (0-60)
0435916 = A 1-2 02 (8-60)
0435917 = A 1-3 03 (8-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Startdatum :	24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Monstercode :	0435915	0435916	0435917
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droogrest %	35,9	31,7	31,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	41,9	44,7	46,2
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	10,6	8,3	8,5

Anorganische parameters - metalen			
S barium (Ba) mg/kg ds	320	350	160
S cadmium (Cd) mg/kg ds	1,7	1,9	1,3
S kobalt (Co) mg/kg ds	12	7,9	5,9
S koper (Cu) mg/kg ds	190	120	120
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	1,1	0,70	2,2
S lood (Pb) mg/kg ds	430	190	250
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	2,7	1,6	2,7
S nikkel (Ni) mg/kg ds	31	34	22
S zink (Zn) mg/kg ds	470	600	330



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0435918 = B 1-1 04 (8-60)
0435919 = B 1-2 05 (8-60)
0435920 = B 1-3 06 (8-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Startdatum :	24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Monstercode :	0435918	0435919	0435920
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	49,0	38,1	46,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	31,1	29,9	25,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4	12,1	9,2

Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)	mg/kg ds	160	73	140

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0435921 = BG 1-1 14 (0-50)

0435922 = BG 1-2 15 (0-50)

0435923 = BG 1-3 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Startdatum :	24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Monstercode :	0435921	0435922	0435923
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	32,4	23,2	25,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	43,1	62,8	67,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,3	4,8	2,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130	150	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	3,2	2,5
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	6,0	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	96	91	110
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,42	0,52	0,43
S lood (Pb)	mg/kg ds	220	160	150
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	3,8	4,2
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	27	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	740	610	780

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	2,3	0,21	0,27
S anthraceen	mg/kg ds	0,42	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	5,5	0,50	0,67
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,5	0,17	0,21
S chryseen	mg/kg ds	3,1	0,28	0,43
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,4	0,19	0,31
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	0,15	0,25
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	< 0,15	0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	< 0,15	0,21
S som PAK (10)	mg/kg ds	21	1,9	2,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
 Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0435924 = BG 1-4 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2013
 Ontvangstdatum opdracht : 24/01/2013
 Startdatum : 24/01/2013
 Monstercode : 0435924
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S gewicht artefact g < 1
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 25,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 70,3
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 11,8

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 180
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,74
 S kobalt (Co) mg/kg ds 6,4
 S koper (Cu) mg/kg ds 75
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,50
 S lood (Pb) mg/kg ds 120
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds 2,1
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 30
 S zink (Zn) mg/kg ds 130

Organische parameters - aromatisch
 Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,15
 S fenantreen mg/kg ds < 0,15
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,15
 S chryseen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code		: 437629		
Project omschrijving		: 16601-36-Veenweg 2		
Opdrachtgever		: Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
0435925 = OG 1-1 02 (70-100)				
0435926 = OG 1-2 25 (50-100)				
0435927 = OG 1-3 30 (60-100)				
Opgegeven bemonsteringsdatum		: 08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht		: 24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Startdatum		: 24/01/2013	24/01/2013	24/01/2013
Monstercode		: 0435925	0435926	0435927
Matrix		: Grond	Grond	Grond
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	15,2	43,3	14,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	73,7	11,6	64,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9	31,1	7,5
Anorganische parameters - metalen				
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	40	20



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0435928 = OG 1-4 34 (60-100)

0435929 = OG 1-5 35 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2013	24/01/2013
Startdatum :	24/01/2013	24/01/2013
Monstercode :	0435928	0435929
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	16,1	12,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	70,8	76,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,0	5,1

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	16
---------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
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 : A 1-1 01 (0-60)
Monstercode : 0435915

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : A 1-2 02 (8-60)
Monstercode : 0435916

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : A 1-3 03 (8-60)
Monstercode : 0435917

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : B 1-1 04 (8-60)
Monstercode : 0435918

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : B 1-2 05 (8-60)
Monstercode : 0435919

Opmerking(en) by analyse(s):

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : B 1-3 06 (8-60)
Monstercode : 0435920

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : BG 1-1 14 (0-50)
Monstercode : 0435921

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : BG 1-2 15 (0-50)
Monstercode : 0435922

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : BG 1-3 16 (0-50)
Monstercode : 0435923

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : BG 1-4 28 (0-50)
Monstercode : 0435924

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : OG 1-1 02 (70-100)
Monstercode : 0435925

Opmerking(en) by analyse(s):

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : OG 1-2 25 (50-100)
Monstercode : 0435926

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : OG 1-3 30 (60-100)
Monstercode : 0435927

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : OG 1-4 34 (60-100)
Monstercode : 0435928

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : OG 1-5 35 (50-100)
Monstercode : 0435929

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437629
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 439393
Validatieref. : 439393_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ONAR-FQRE-ZYII-LSHO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 2013

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769
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 : 439393
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0736077 = NO Zn 1 101 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2013
Startdatum : 13/02/2013
Monstercode : 0736077
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 48,1
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 17,7
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 13,5

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds 1300

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	439393
Project omschrijving	:	16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.



AS3000

Bijlage 1 van 1

**OMEGAM**
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 439393
Project omschrijving	: 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 439907
Validatieref. : 439907_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PVRR-LERB-UKKU-MQYS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 februari 2013

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	439907
Project omschrijving	:	16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Monsterreferenties	
0835629	= NO Zn 2 101 (30-80)
0835630	= NO Zn 3 102 (0-30)
0835631	= NO Zn 4 103 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	12/02/2013	12/02/2013	12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	19/02/2013	19/02/2013	19/02/2013
Startdatum	:	19/02/2013	19/02/2013	19/02/2013
Monstercode	:	0835629	0835630	0835631
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	21,2	35,2	38,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	64,4	34,7	37,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5	9,7	10,5

Anorganische parameters - metalen				
vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			3,28
S zink (Zn)	mg/kg ds	900	510	630

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 439907
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0835632 = NO Zn 5 104 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 19/02/2013
Startdatum : 19/02/2013
Monstercode : 0835632
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 43,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 35,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 9,7

Anorganische parameters - metalen
vrij ijzer (Fe) m/m%
Fe₂O₃
S zink (Zn) mg/kg ds 360

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 439907
Project omschrijving	: 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 439907
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 440682
Validatieref. : 440682_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JBPC-GFFQ-ORHT-BCWM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 maart 2013

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.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omeгам Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeгам Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654



Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 440682
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0936061 = NO Zn 6 101 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 27/02/2013
Startdatum : 27/02/2013
Monstercode : 0936061
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 14,3
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 77,3
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 5,3

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds 390

ANALYSECERTIFICAAT	
Project code	: 440682
Project omschrijving	: 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 440682
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
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 : NO Zn 6 101 (80-100)
Monstercode : 0936061

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 440682
Project omschrijving	: 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 437441
Validatieref. : 437441_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ASIC-CIDK-LUYK-XQQQ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 januari 2013

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437441
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0435380 = 02 (100-200)

0435382 = 30 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/01/2013	22/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2013	22/01/2013
Startdatum :	22/01/2013	22/01/2013
Monstercode :	0435380	0435382
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	150	160
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10	< 10
S zink (Zn)	µg/l	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

Tabel 2 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437441
 Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0435381 = 05 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/01/2013
 Ontvangstdatum opdracht : 22/01/2013
 Startdatum : 22/01/2013
 Monstercode : 0435381
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	180
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	28

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

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.

Opdrachtverificatiecode: ASIC-CIDK-LUYK-XQGQ

Ref.: 437441_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437441
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0435381 = 05 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/01/2013
Ontvangstdatum opdracht : 22/01/2013
Startdatum : 22/01/2013
Monstercode : 0435381
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,02
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,01
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,01
S delta -HCH	µg/l	< 0,02
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,02
S som HCHs (4)	µg/l	0,04
S som Drins (3)	µg/l	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437441
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

Uw referentie : 05 (100-200)
Monstercode : 0435381

Opmerking(en) bij resultaten:

heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
hexachloorbenzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437441
Project omschrijving : 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-36-Veenweg 2
Ons kenmerk : Project 436423
Validatieref. : 436423_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FIHT-VQNL-EDSP-OHFZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 436423_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 16 januari 2013

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	436423		
Project omschrijving	:	16601-36-Veenweg 2		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
0236306 = D 1 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)				
0236307 = D 2 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)				
0236309 = E: FF 23 (0-50)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	10/01/2013	10/01/2013	10/01/2013
Startdatum	:	10/01/2013	10/01/2013	10/01/2013
Monstercode	:	0236306	0236307	0236309
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 436423
Project omschrijving	: 16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0236308 = E: AVM 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	10/01/2013
Startdatum	:	10/01/2013
Monstercode	:	0236308
Matrix	:	Grond

Uitbestede analyses

verzamelmonster (extern lab)

bijlage



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	436423
Project omschrijving	:	16601-36-Veenweg 2
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

megam Laboratoria B.V.
afd. Klantenservice
postbus 94685
090 GR AMSTERDAM

apportnummer:
oossienummer laboratorium: 11300743

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

rojectnummer klant: 436423

nderzoeksgegevens

oel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

eldwerk
ocatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
atum veldonderzoek: 8-jan-13
lonstemming door: Opdrachtgever

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

itvoerend veldwerker:
oort materiaal: Grond
fassa veldvochtig monster: 10.572,1 gram

analyse
ocatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
atum labonderzoek: 15-jan-13
litvoerend analist: Said Atic
ype zeyving: Droog

fonstercode: 0236306 D 1 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

fonsternemingstraject (m-
nv):

resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [f]	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [f]	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens
< 0,5 mm	247,7	4,24	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	672,2	5,13	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.148,3	20,07	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	496,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.024,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.347,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
otaal	6.936,9		0				< 1,5	0,0	1,5		< 0	0,0	0,0

etto drooggewicht: 7.175,2 gram
ercentage droge stof (Monstar) 67,67 %

1.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

Serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest)
Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

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

Opmerkingen:

ordernummer UA130039 barcode 0162825DD.

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

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

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm
* De gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: < 1,5 [mg/kgds]

Getekend te Heeswijk d.d. 15 januari 2013

Search Laboratorium B.V.

E. Marques

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

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



Analysrapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Megam Laboratoria B.V.
afd. Klantenservice
Postbus 94685
090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Rapportnummer: 11300743
Versie: 001
Projectnummer klant: 436423

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707
Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 8-jan-13
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Litvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 10.754,4 gram

Analyse
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 15-jan-13
Litvoerend analist: Said Atic
Type zieving: Droog

Monstercode: 0236307 D 2 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

Monsternemingstraject (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentiin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Aanwezigheid losse vezel asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}]
< 0,5 mm	119,1	10,50	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	353,1	5,81	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	942,6	20,21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	778,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.122,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.378,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	5.694,5		0				< 1,8	0,0	1,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 5.691,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 54,78 %

1.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels
Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest)
Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

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

Opmerkingen:

ordernummer UA130039 barcode 0163690DD.

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

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

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm
* De gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: < 1,8 [mg/kg_{as}]

Getekend te Heeswijk d.d. 15 januari 2013
Search Laboratorium B.V.

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

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



analyse rapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Megam Laboratoria B.V.
afdeling Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Rapportnummer:
Proefnummer laboratorium: 11300743
Versie: 001
Projectnummer klant: 436423

onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen
conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 8 januari 2013
Aanpak uitvoering door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerende veldwerker:

analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 15 januari 2013
Uitvoerende analist: Said Atic

Monstercode: 0236308 E AVM 23 (0-50)

resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaats	44,30	2	hecht	10 - 15 CHR		5.538	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		44,30	2				5.538	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 49,2 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 44,3 gram
Percentage droge stof (Monster) 90,04 %

Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest)
Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: ordernummer UA130039 barcode 0002893AZ.
De volgende identificatierapporten met M(atériau)rapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-0000257-1

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	5.537,5	0,0	5.537,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	5.537,5	0,0	5.537,5

Getekend te Heeswijk d.d. 15 januari 2013
Search Laboratorium B.V.

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

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



Analysrapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Megam Laboratoria B.V.
afd. Klantenservice
Postbus 94685
090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Lassienummer laboratorium: 11300743
Versie: 001
Projectnummer klant: 436423

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707
Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 16601-36-Veenweg 2
Datum veldonderzoek: 8-jan-13
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Lijstvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 10.073,3 gram

Analyse
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 15-jan-13
Lijstvoerend analist: Said Atic
Type zieving: Droog

Monstercode: 0236309 E FF 23 (0-50)

Monsternemingstraject (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hechtgebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens
< 0,5 mm	166,2	7,52	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	215,9	7,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,1
1 - 2 mm	1.029,4	20,08	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,2
2 - 4 mm	872,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,2
4 - 8 mm	1.819,6	100,00	1	247,3	ja	n.a.	3,1	2,1	4,2	n.a.	1,5	0,8	2,1
8 - 16 mm	1.854,1	100,00	1	504,2	ja	n.a.	6,3	4,2	8,5	n.a.	3,0	1,7	4,2
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	5.958,0		2				9,5	6,3	14,0		4,4	2,5	6,8

Netto drooggewicht: 8.117,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 60,72 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

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

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

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport met Materiaalrapport nummer geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
MO-SAT-000257-1
ordernummer UA130039 barcode 0163692DD.

Conclusies:	Concentratie asbest (mg/kg _{as})	Serpentijn asbest Amfibool asbest Totaal afgerond*			
		hecht gebonden	9,5	4,4	14,0
		niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
		Totaal afgerond*	9,5	4,4	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm
* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: 53,5 [mg/kgds]

Getekend te Heeswijk d.d. 15 januari 2013
Search Laboratorium B.V.

E. Markes

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL Rapportnummer: MO-SAT-0000257-2 a

Opport samenstelling

um rapportage: 16-1-2013

ital pagina's: 3

ital bijlagen: 0

gevens opdrachtgever

frachtgever: Omegam Laboratoria B.V.

es: Postbus 94685

1090 GR AMSTERDAM

afd. Klantenservice

um identificatie: 15-01-2013

iftedatum conceptrapport op locatie:

es: Meerstraat 7 te Heeswijk

ikomsttijd op locatie: 00:00 uur

trektijd op locatie: 00:00 uur

chturen: 0 uur

roerend medewerker: Said Atic

Uitvoerend analist: Said Atic

ie onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896

☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

al onderzoek: Project opdrachtgever: 436423

-Met deze versie komt de vorige versie van het rapport te vervallen-

onderheden: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):

ntificatie(s) onderdeel van eindcontrole

asbestverwijdering: ☐ Search Laboratorium B.V.

☐ Search Ingenieursbureau B.V.

☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 15-01-2013

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

ntal monsters: 2

sultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	0236309	5 - 10% CHR 2 - 5% CRO	Ja
2	Plaat	0236308	10 - 15% CHR	Ja



ivullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

ekend te: Heeswijk
um: woensdag 16 januari 2013

Search Laboratorium B.V.

E. Markes

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

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

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

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

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

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

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

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. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). 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 monstername.