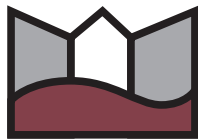


B i j l a g e 4 :

V e r k e n n e n d b o d e m o n d e r z o e k



BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

**Verkennd bodemonderzoek op de locatie
Streekweg 170 in Hoogkarspel**

Opdrachtgever : Henselmans Ontwikkeling
mevr. M. Rijkenberg
Postbus 45
1723 ZG Noord-Scharwoude

Uitvoering : Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Projectnummer : BM1568
Datum : juni 2013

Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Tussen de Bogen 44
1013 JB Amsterdam
tel: 020-423 61 85
e-mail: info@backmilieu.nl

Samenvatting

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Streekweg 170, Hoogkarspel
Kadastrale aanduiding	: gemeente Drechterland, sectie I, nrs 2409, 1572, 2875 en 2452
Projectnummer	: BM1568
Opdrachtgever	: Henselmans Ontwikkeling BV
Uitvoering veldwerk	: J. Hol (fa. Linge Milieu)/E. Back
Opsteller rapport	: drs. E.P. Back
Opp. onderzoekslocatie	: ca 3.800 m ²

2. Aanleiding voor het onderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de ontwikkeling (woningbouw) van het terrein.

3. Doel van het bodemonderzoek

Het vaststellen van de grond- en grondwaterkwaliteit van het terrein.

4. Uitslag van het bodemonderzoek

In het analysemonster MM1 (bovengrond: zand) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het analysemonster MM2 (bovengrond: klei) is licht verontreinigd met de metalen kwik, lood en zink.

In het analysemonster MM3 (ondergrond: klei) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater uit peilbuis 12 is licht verontreinigd met barium.

In de bodem is geen asbest aangetroffen.

5. Conclusie

De bodem (grond en grondwater) op de locatie is niet tot hooguit licht verontreinigd. De lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit geen belemmering zal vormen voor de geplande ontwikkeling van de locatie.

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Informatie over locatie en de directe omgeving	5
	2.2 Geohydrologie	6
3	Hypothese en onderzoeksopzet	6
4	Onderzoeksmethode	7
	4.1 Veldwerk	7
	4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	8
5	Veldwaarnemingen	8
6	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
	6.1 Algemeen	10
	6.2 Grond	11
	6.3 Grondwater	11
	6.4 Asbest	12
7	Interpretatie	13
8	Conclusie	14

BIJLAGEN

1	Omgevingskaart (1:12.500)
2	Situatietekening met boorlocaties
3	Methodiek van bemonsteren
4	Beschrijving boorprofielen
5	Laboratorium certificaten
6	Toetsingstabellen achtergrond,-streef - en interventiewaarden
7	Monsternemingsplan en -formulier protocol 2018

1 Inleiding

In opdracht van Henselmans Ontwikkeling BV heeft Back Milieu-advies en onderzoek B.V. in april-mei 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan Streekweg 170 in Hoogkarspel.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van het terrein tot woningbouw. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (grond- en grondwater) van de locatie, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van eventuele bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd.

De opzet en uitvoering van het verkennend onderzoek is conform de NEN 5740, "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", januari 2009. Het onderzoek is gecombineerd met een verkennend onderzoek naar bodemverontreiniging met asbest, dat is uitgevoerd conform de NEN5707, "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", mei 2003. Eventuele afwijkingen op de richtlijnen zijn gemotiveerd weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, versie 3.2a maart 2007) met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

De chemische analyses zijn volgens AS3000 uitgevoerd door Analytico Milieu BV in Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is volgens de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2009 (april 2012).

De analyse op asbest is uitgevoerd door RPS in Hoogeveen.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Op basis van de locatiegegevens en een beschrijving van de geohydrologische opbouw van de bodem (H2), is een uitgangshypothese opgesteld met betrekking tot de verwachte bodemkwaliteit (H3). Vervolgens worden het uitgevoerde veldwerk en de laboratorium analyses beschreven (H4). De veldwaarnemingen en de resultaten van de laboratorium analyses worden besproken in H5 en H6. In H7 worden de resultaten geïnterpreteerd en tot slot worden in H8 de conclusies en eventuele aanbevelingen vermeld.

Ondanks het feit dat er gestreefd is naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, kan niet worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem voorkomen. Met nadruk wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Tussen Back Milieu-advies en onderzoek BV (Back) en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Back zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

2 Vooronderzoek

2.1 Informatie over locatie en de directe omgeving

De onderzoekslocatie betreft het terrein achter Streekweg 170 is bestaat grotendeels uit braakliggende grond. Op Streekweg 170 staat een woonhuis met achterliggende schuur. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.800 m².

Op een deel van de locatie (binnen het plangebied) is een tweetal bodemsaneringen uitgevoerd (2002 en 2005) en is in 2009 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd.

De saneringen betroffen het verwijderen van de verontreinigingen met minerale oliën op de plaats van het (voormalige) tankstation. De uitgevoerde saneringen staan beschreven in het evaluatieverslag Streekweg 172 Hoogkarspel (P&J Milieuservices BV, rapport 0514605S dd 6 december 2006). De verontreinigingen met minerale oliën zijn volledig verwijderd, uitgezonderd de bodem onder de woning op nr 170. Onder de woning is een restverontreiniging achtergebleven. Uit luchtmetingen van Fugro (na sanering in 2002) is vastgesteld dat voor de restverontreiniging onder de woning geen risico's aanwezig zijn. Op basis van het evaluatierapport is de restverontreiniging onder de woning ingetekend op de tekening in bijlage 2.

Bij de sanering in 2005 is langs de zuidwand restverontreiniging achtergebleven. Hiermee werden bodemvreemde materialen bedoeld die zijn toegepast is een gedempte sloot. Het verkennd onderzoek uit 2009 (PJ Milieu, project 0514606B dd 1 april 2009) behelst de locatie van de gedempte sloot op het terrein.

Uit dit onderzoek bleek dat de bodem (zowel bovengrond als ondergrond) op de plaats van de onderzoekslocatie overwegend licht verontreinigd was met PAK en/of enkele metalen. Plaatselijk was de bodem matig verontreinigd met lood echter na aanvullende analyse kon de matige verontreiniging niet worden bevestigd. Op de tekening in bijlage 2 is de onderzoekslocatie aangegeven.

Op de bodemkwaliteitskaart West-Friesland valt de lintbebouwing langs de Streekweg Hoogkarspel in zone 5: licht verontreinigde woongebieden.

In bijlage 2 is de locatietekening opgenomen. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Geohydrologie

Op basis van de grondwaterkaart van Nederland (GWK nr. 23) van de dienst Grondwaterverkenning van TNO kan de bodemopbouw als volgt worden geschematiseerd:

tabel 1 - Regionale bodemopbouw

diepte (m –mv)	samenstelling	geohydrologische eenheid
0 – 11	afwisselend kleiig zand, klei- en veenlaagjes	slecht doorlatende deklaag
11 – 20	fijn tot grof, grindhoudend zand	1 ^e watervoerend pakket
> 20	klei	1 ^e scheidende laag

Het maaiveld ligt op ongeveer 1 meter min NAP. De deklaag heeft een dikte van ongeveer 11 meter en bestaat uit afwisselend veen en klei met soms een zandig laagje. De zandige en kleiige afzettingen behoren tot de Westlandformatie. De deklaag heeft een lage doorlatendheid en een overwegend verticaal gerichte stroming. Onder de deklaag ligt een watervoerend pakket met overwegend een horizontale stroming. Onder het watervoerende pakket bevindt zich een slecht doorlatende kleilaag.

3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is de uitgangshypothese voor het reguliere bodemonderzoek: “niet-verdachte locatie”. Specifiek voor bodemverontreiniging met asbest wordt de locatie als niet-verdacht beschouwd; bij de eerdere onderzoeken is geen asbest aangetroffen. Wel is bij de uitvoering van de bodemsanering lokaal een ‘asbest-spot’ aangetroffen en gesaneerd. Deze locatie ligt niet binnen het onderhavige onderzoeksgebied.

Naar verwachting is de bodem over het algemeen niet tot hooguit in lichte mate verontreinigd. De opzet van het onderzoek is dan ook volgens de strategie voor een niet-verdachte locatie uit de NEN 5740. Voor het verkennend bodemonderzoek asbest (NEN5707) wordt op basis van de voorinformatie eveneens niet verwacht dat de bodem verontreinigd is met asbest.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 29 april en 6 mei 2013 en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- inspectie van de locatie,
- het uitvoeren van 15 handboringen tot maximaal 2,4 m minus maaiveld (m- mv.), waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis (nr 3),
- het graven van 15 graafgaten (0,3x0,3x0,5 m (lxbxd)) tbv het asbestonderzoek,
- het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemtype in maximale trajecten van 0,5 m,
- het samenstellen van een verzamelmonster van de grond uit de graafgaten
- het beschrijven en zintuiglijk beoordelen (geur, kleur, bijmenging / verstoringen) van het opgeboorde bodemmateriaal,
- het peilen van het grondwaterniveau en bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis.

De boringen zijn verricht met de Edelmanboor en pulsboor. Ten behoeve van het asbestonderzoek is de gehanteerde boordiameter voor de diepere laag (vanaf 0,5 m) 12 cm. Een algemene beschrijving van de methode van bemonsteren en de gebruikte materialen staat weergegeven in bijlage 3. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 2. Een beschrijving van de boorprofielen met de zintuiglijke waarnemingen en monsterdiepten is weergegeven in bijlage 4.

De grond- en grondwatermonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium gebracht. In het laboratorium zijn van de verzamelde grondmonsters drie analysemonsters samengesteld (MM1 t/m MM3).

Daarnaast is een verzamelmonster (code MMA) samengesteld uit de graafgaten tbv analyse op asbest, e.e.a. conform NEN5707.

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de analysemonsters weergegeven.

tabel 2 - Samenstelling analysemonsters

code	grondmonster(s) [] = bodemtraject in m –mv.	grondslag
MM1	1.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1 [0-0,5]	bovengrond: zand, siltig/kleiig
MM2	2.1, 3.1, 4.1, 10.1, 11., 12.1, 13.1, 14.1, 15.1 [0-0,5]	bovengrond: klei, humeus
MM3	1.3, 1.4, 4.3, 8.2, 8.3, 8.4, 13.2, 14.2 [0,4-2,0]	ondergrond: klei, zwak tot matig zandig
MMA	bovengrond uit graafgaten 1 t/m 15	zand of klei

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

Grond

De analysemonsters MM1 t/m MM3 zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket A bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek¹ dat bestaat uit de parameters en stoffen:

- minerale olie (GC),
- som-PAK's,
- som-PCB's,
- metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- lutum- en organische stofgehalte.

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 12 is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket B bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek² dat bestaat uit de volgende stoffen:

- metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- minerale olie (GC),
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen,
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 Veldwaarnemingen

De bodemopbouw op de locatie bestaat uit kleiig/siltig zand danwel iets zandige humeuze klei in de bovengrond op een klei ondergrond. Naar de diepte toe wordt de ondergrond zandiger.

Ter hoogte van de boringen 5 en 7 is in de grond plaatselijk een lichte oliegeur waargenomen. Deze boringen zijn uitgevoerd nabij de ontgraving van de sanering uit 2005, waarbij analytisch is vastgesteld dat in de wanden geen verontreinigingen met minerale oliën aanwezig zijn. Het betreft dan ook 'restanten' van voormalige verontreiniging.

Daarnaast is in boring 5, in het bodemtraject 0,8-1,3 m –mv een zwakke bijmenging met enkele puinfragmenten waargenomen. Op de plaats van boring 12 en 15 zijn sporen puinfragmenten en kooldeeltjes aangetroffen. In alle overige boringen zijn verder geen bijzonderheden waargenomen.

¹ SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

² SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

Ten behoeve van het asbest in bodemonderzoek is het bodemmateriaal specifiek geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op zowel het maaiveld als in het opgeboorde en opgegraven bodemmateriaal niet aangetroffen. In bijlage 7 zijn het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier (protocol 2018) opgenomen.

Tijdens de grondwaterbemonstering op 6 mei 2013 zijn de volgende bepalingen gedaan. De grondwaterstand in de peilbuis bedroeg 0,86 m – mv. De pH (zuurgraad) en EC (geleidbaarheid) van het grondwater bedroegen respectievelijk 7,1 en de 1648 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Daarnaast is de troebelheid gemeten, deze bedroeg 35 NTU.

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1 Algemeen

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is gebruik gemaakt van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals weergegeven in de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2009 (april 2012).

De **achtergrondwaarden** voor grond en **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier of plant, zijn veiliggesteld. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in onverdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland. Als de kwaliteit van grond of bagger voldoet aan de achtergrondwaarden is deze geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast.

De **interventiewaarden** bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als toxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken geldt als voorwaarde dat voor ten minste één stof de gemiddelde grondconcentratie in 25 m³ bodemvolume of de gemiddelde grondwaterconcentratie in 100 m³ bodemvolume, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- en interventiewaarde, geldt dat formeel een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van de streef- en interventiewaarden overschrijden, de zogenaamde **tussenwaarde**.

De waarden zijn afhankelijk en berekend aan de hand van het lutum- en organisch stofgehalte van de diverse grond(meng)monsters (de bodemtypecorrectie). Voor organische verbindingen zoals minerale olie en polycyclische aromaten zijn de streef- en interventiewaarden gerelateerd aan alleen het organische stofgehalte van de bodem.

De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van de stoffen in de bodem en daardoor verspreiding in het milieu afhankelijk is van diverse bodemeigenschappen. Bovendien is van belang dat de mate van blootstelling aan de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming van het terrein en het gebruik van de grond, in de huidige situatie en in de toekomst.

De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van de stoffen in de bodem en daardoor verspreiding in het milieu afhankelijk is van diverse bodemeigenschappen. Bovendien is van belang dat de mate van blootstelling aan de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming van het terrein en het gebruik van de grond, in de huidige situatie en in de toekomst.

6.2 Grond

De grondanalyses zijn weergegeven op het analyserapport 2013053782, dat is opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6.1 is de gehele toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarden opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen. Opgemerkt wordt dat barium niet in de tabel is opgenomen vanwege het ontbreken van een toetsingswaarde voor deze parameter.

Tabel 3 – Overschrijdingstabel grond

monstercode	parameter (mg/kg.ds.)										
	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB (som7)	min.olie (GC)
MM1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM2	-	-	-	0,27+	-	-	78+	96+	-	-	-
MM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.3 Grondwater

Het analyserapport (2013056248) van het milieulaboratorium is weergegeven in bijlage 5. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Deze toetsing is opgenomen in bijlage 6.2. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 4 – Overschrijdingstabel grondwater

code	parameter (µg/l)													
	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	aromaten	naftaleen	styreen	min.olie (GC)	VOCL
PB12	110+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

verklaring

- = onder streefwaarde of detectiegrens
- getal + = overschrijding streefwaarde
- getal ++ = overschrijding tussenwaarde
- getal +++ = overschrijding interventiewaarde

6.4 Asbest

Ten behoeve van de bevestiging van de hypothese niet-verdacht met betrekking tot verontreiniging met asbest, is het grondmonster MMA geanalyseerd op asbest volgens NEN 5707. De analyseresultaten staan vermeld op het analysecertificaat 1305-0002-01 dat is opgenomen in bijlage 5.

Voor de toetsing is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld (Beleidsbrief VROM, 3 maart 2004). De interventiewaarde is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie serpetijnasbest en 10 maal de concentratie amfiboolasbest in het grondmonster en verzamelmonster samen. De hergebruikswaarde voor asbest is gelijkgesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Voor de grond analyse geeft het laboratorium een gewogen gehalte aan asbest op. Dit betreft het gewogen asbestgehalte in alleen het aangeboden monster. Het asbestgehalte in het grondmonster dient te worden omgerekend naar het gewogen asbestgehalte voor het gehele bemonsterde volume. Hiervoor worden de onderstaande formules gehanteerd.

gehalte aan asbest van de materiaalmonsters

$$C_{m,i} = \Sigma (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

drooggewicht van het mengmonster

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a / M_{va}$$

waarin:

$C_{m,i}$	gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.
M_k	massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in mg
$\%_{k,i}$	percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in %
M_{lok}	drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg
V	volume geïnspecteerde (deel)partij, in m ³
n_s	stortgewicht van het materiaal, in kg/dm ³
$\%E$	schatting van de inspectie-efficiëntie, in %
M_a	massa van het gedroogde analysemonster grond, in kg
M_{va}	massa van het veldvochtige analysemonster grond, in kg

In de onderstaande tabel is het resultaat van de berekening weergegeven.

tabel 5 - resultaten en berekende gehalte asbest

type monster	verzamelmonster gewogen gehalte in mg/kg ds	materiaalmonster gewogen gehalte in mg/kg ds	totaal mg/kg ds gewogen	toetsing > I
grond	-	<2,0	<2,0	nvt
materialen	nvt	-		

7 Interpretatie

Om de mate van verontreiniging aan te geven het van de afzonderlijke grond- en grondwatermonsters wordt de volgende terminologie toegepast:

- | | |
|--|---------------------|
| • concentraties lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde: | niet verontreinigd |
| • concentraties hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, echter lager dan de tussenwaarde: | licht verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde maar lager dan de interventiewaarde: | matig verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of boven de interventiewaarde: | sterk verontreinigd |

Op basis van de analyseresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Grond

In het analysemonster MM1 (bovengrond: zand) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het analysemonster MM2 (bovengrond: klei) is licht verontreinigd met de metalen kwik, lood en zink.

In het analysemonster MM3 (ondergrond: klei) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 12 is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen.

8 Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese “niet-verdachte” het reguliere bodemonderzoek aangenomen. De hypothese “niet- verdacht” voor het asbest onderzoek wordt eveneens aangenomen.

De bodem (grond en grondwater) op de locatie is niet tot hooguit licht verontreinigd. De lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit geen belemmering zal vormen voor de geplande ontwikkeling van de locatie.



Legenda

 boring (tevens graafgat tbv asbestonderzoek)

 peilbuis (tevens graafgat tbv asbestonderzoek)

 restverontreiniging woning nr 170

Titel Streekweg 170 Hoogkarspel			
Opdrachtgever Henselmans Ontwikkeling BV			
Projectnr	BM1568	Datum	13-05-2013
Tek.nr	1568-2	Schaal	1:500
Bijlage	2	Formaat	A3



BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

Bijlage 3: bemonsteringstechnieken grond en grondwater

Algemeen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, versie 3.2a maart 2007)

De grond- en grondwatermonsters worden door een extern milieulaboratorium met STERLAB-erkenning geanalyseerd.

Het verrichten van boringen

Tot circa 7 m - mv. worden grondboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische pulsboorinstallatie.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden).

De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt.

Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslaag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheiden- de lagen, wordt iedere laag van een halve of hele meter dikte apart bemonsterd.

In het veld worden glazen potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa 4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De overige grondmonsters blijven één maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Het plaatsen van peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk – 0,5 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgegloeid filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

Als tijdens het boorwerk een slecht doorlatende bodemlaag is doorboord, wordt op de desbetreffende diepte het boorgat afgedicht met bentoniet. Ook als in een boorgat meerdere peilbuizen worden afgesteld, wordt tussen de verschillende filters een bentonietafdichting aangebracht.

Nadat de peilbuis geplaatst is, wordt - indien mogelijk - het eventueel gebruikte werkwater en driemaal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Om te controleren of al het werkwater daadwerkelijk verdwenen is, wordt afgepompt tot de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijft. Tussen plaatsing van de peilbuis en de bemonstering van het grondwater wordt een minimale standtijd van een week in acht genomen.

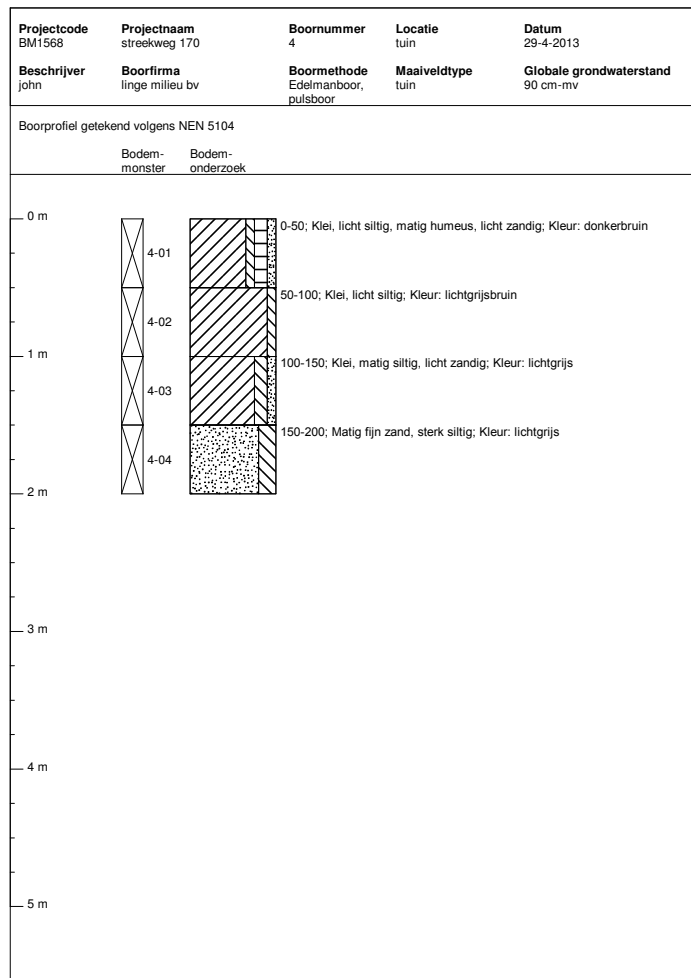
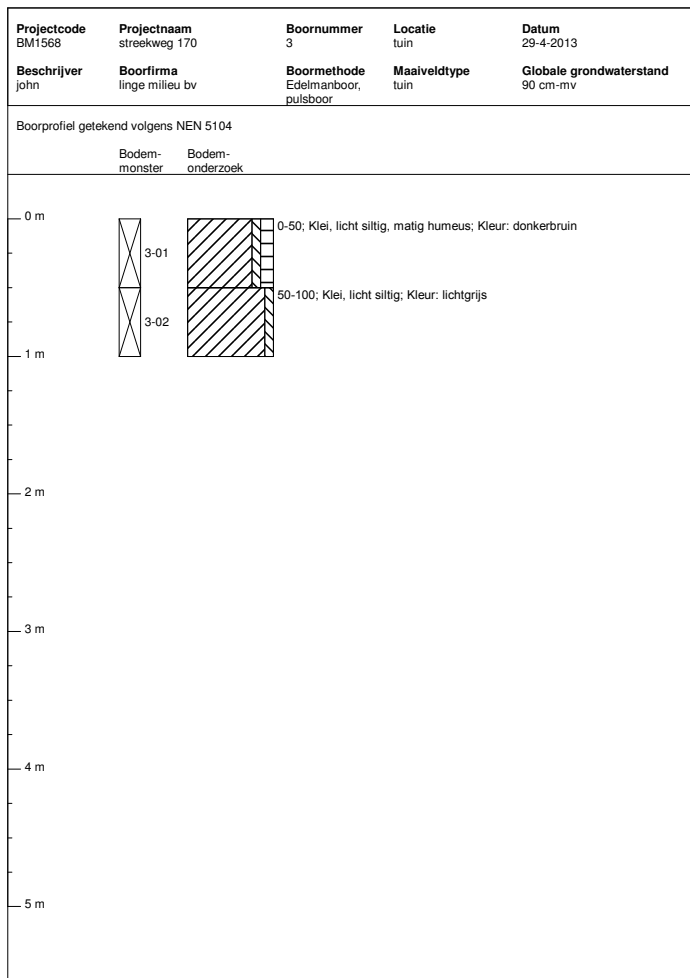
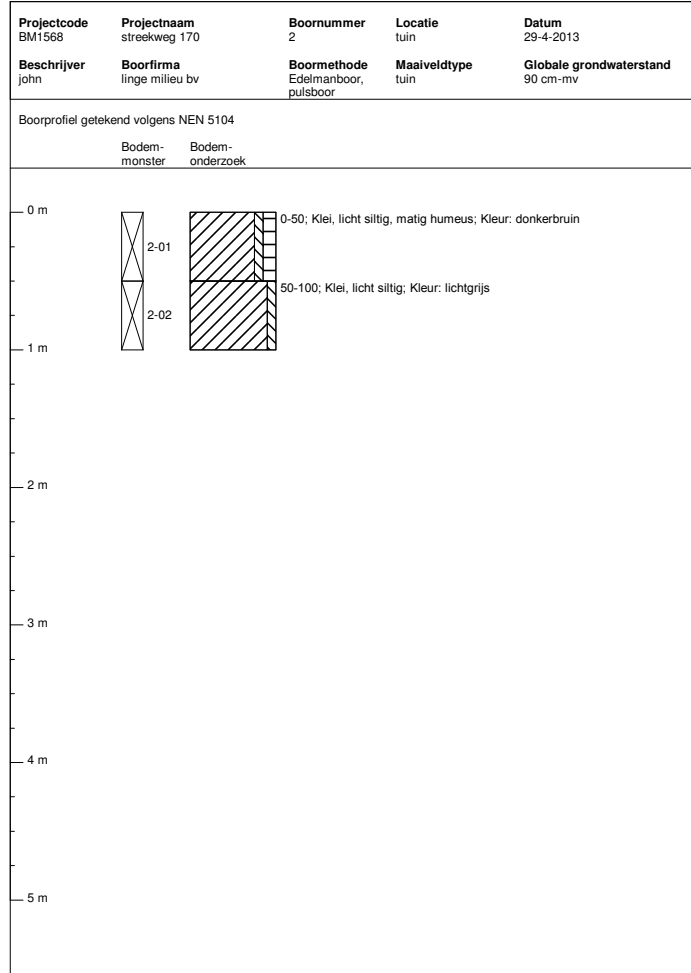
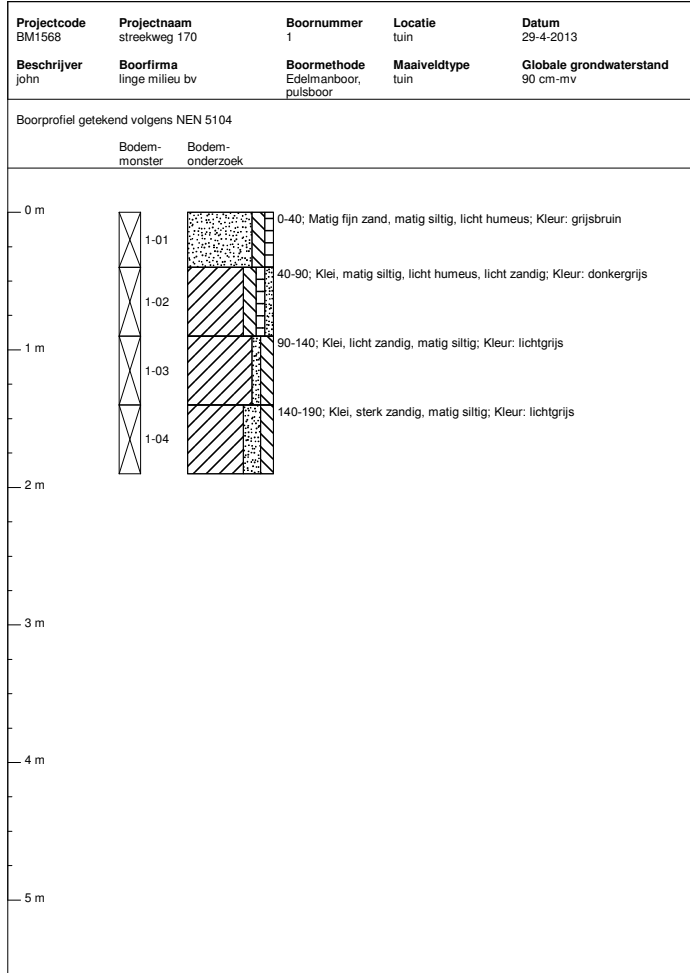
Het nemen en bewaren van grondwatermonsters

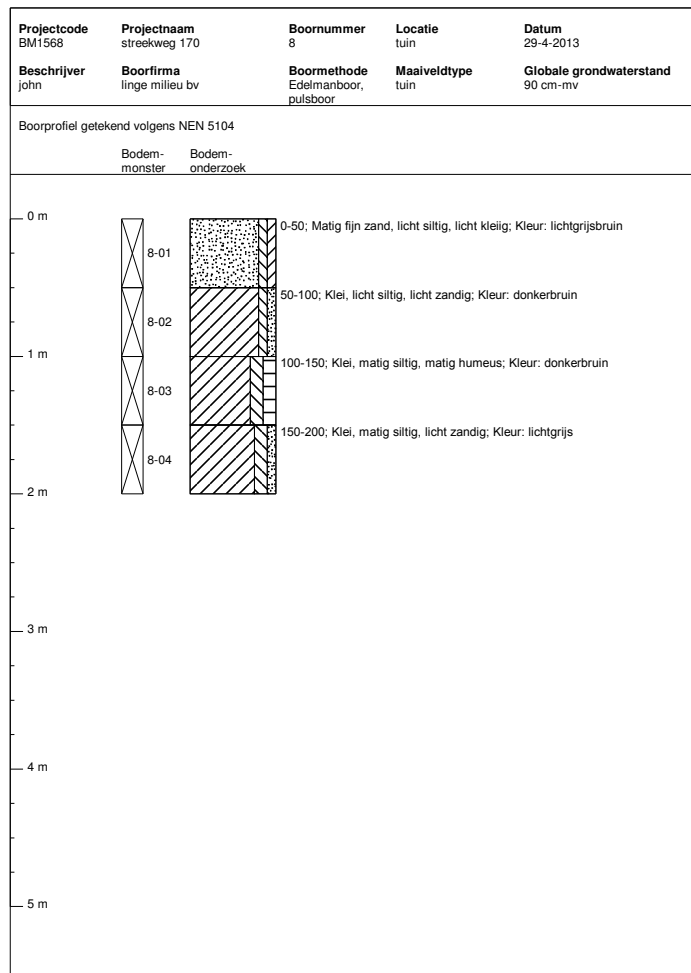
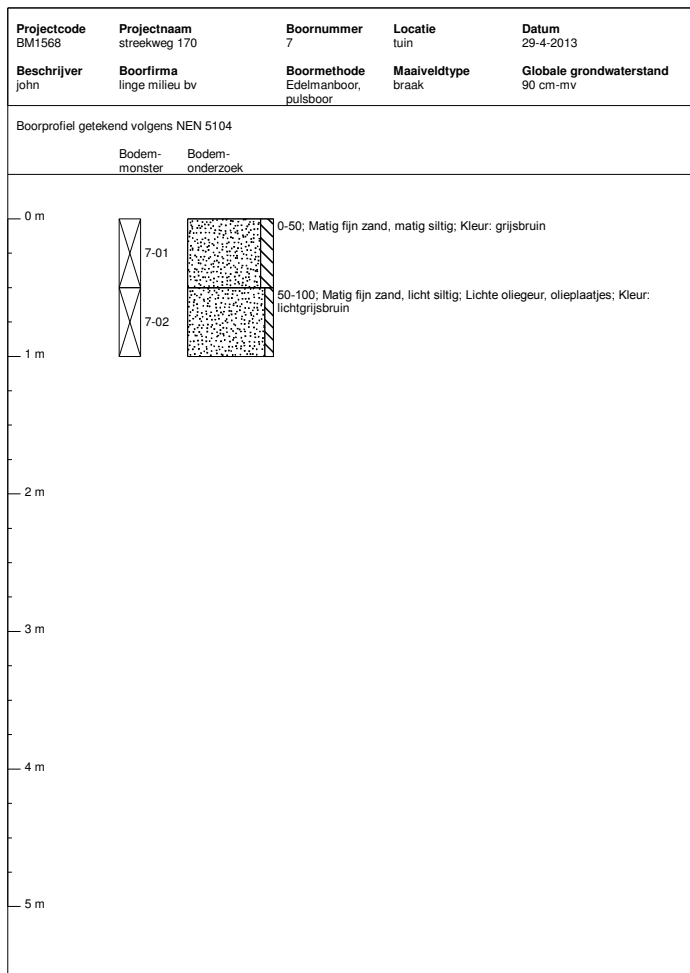
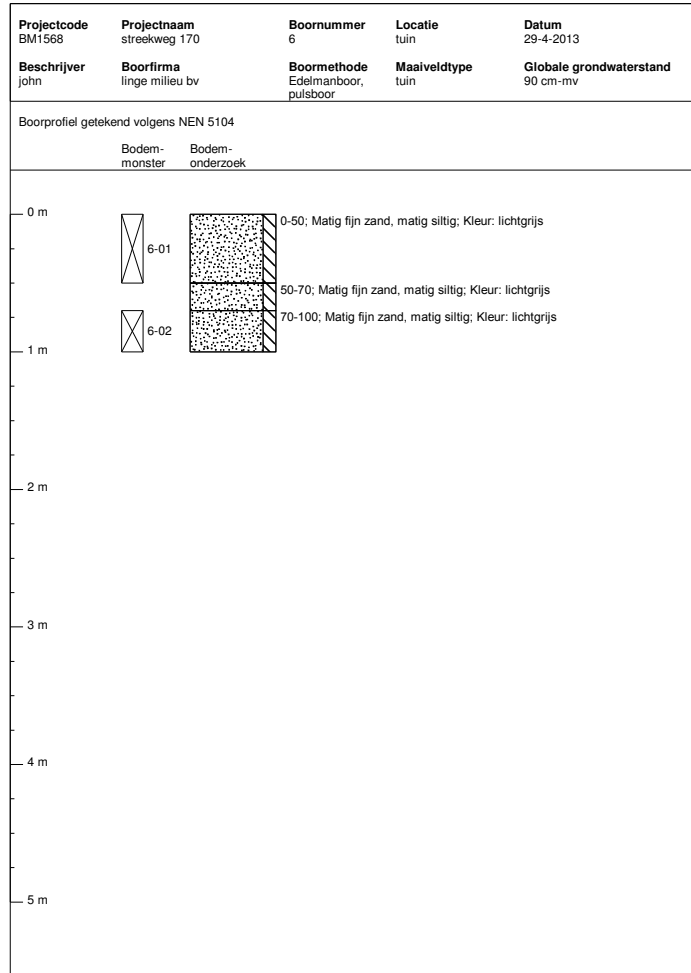
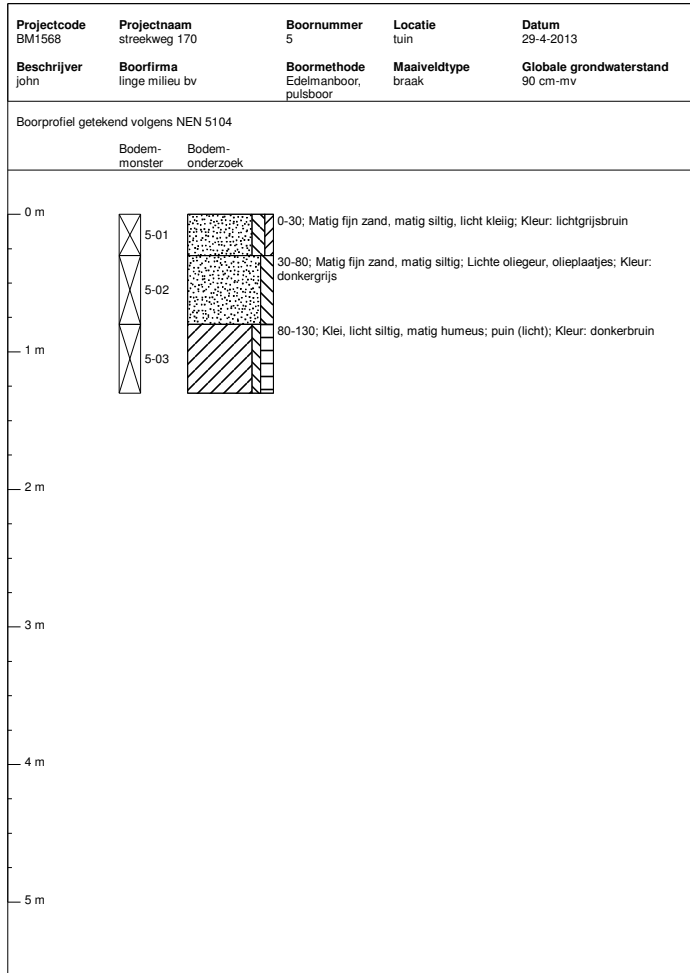
Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrij stalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp, drie keer de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet verder verlaagd wordt dan de bovenkant van het geperforeerde gedeelte. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

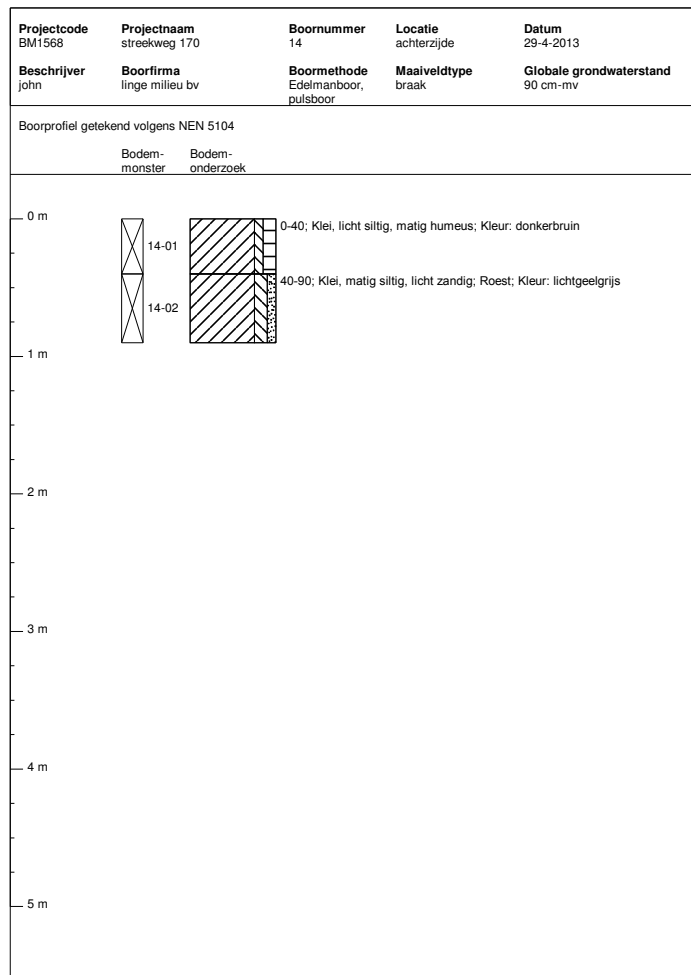
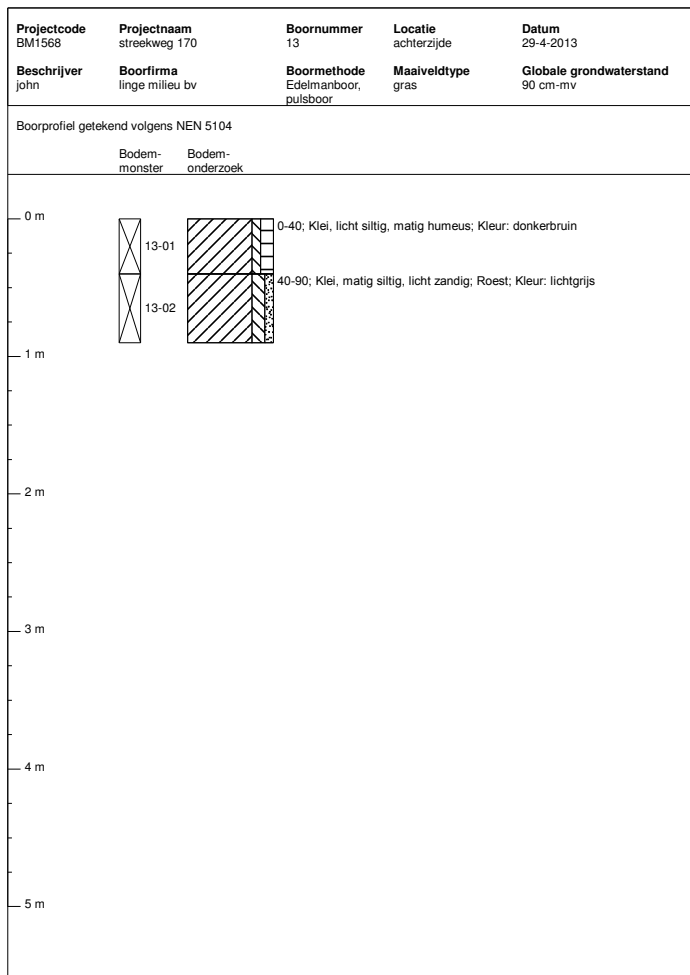
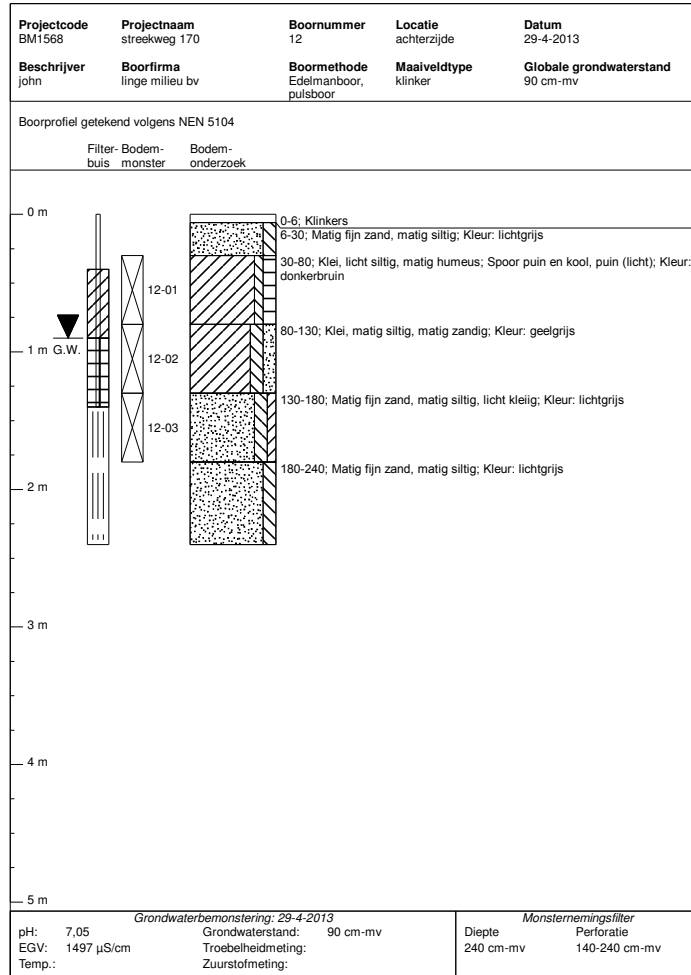
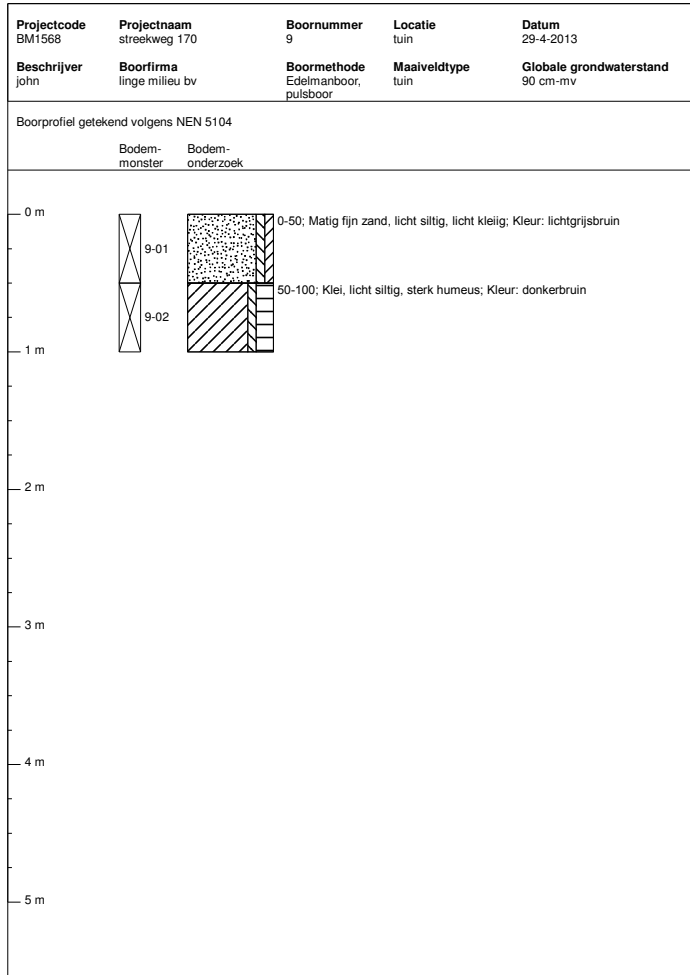
Per peilbuis wordt een nieuwe monsterslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de glazen monsterfles en de dop gespoeld met het te bemonsteren water.

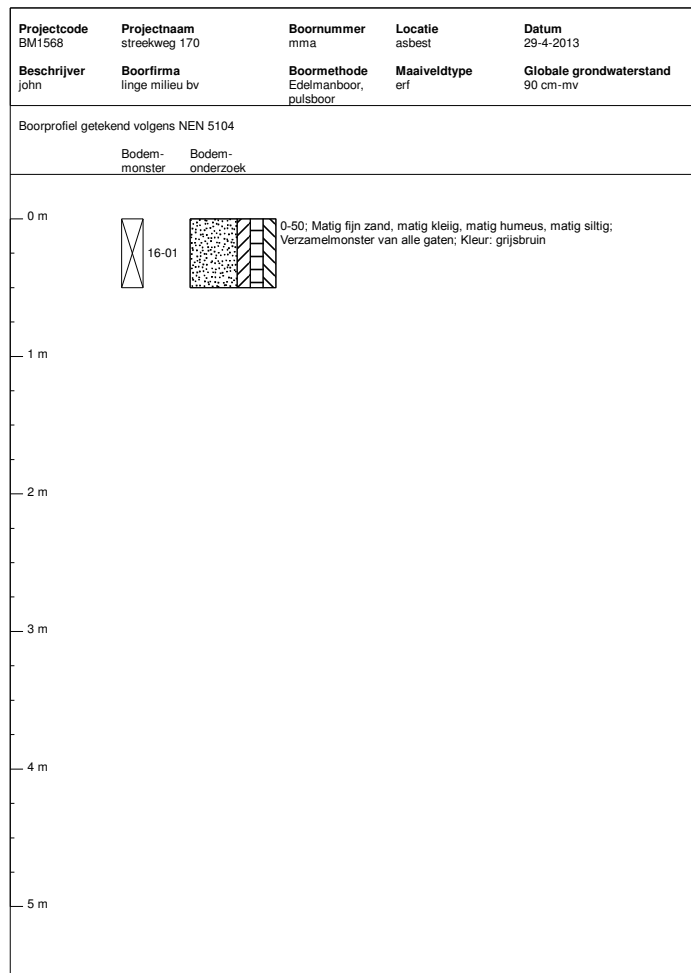
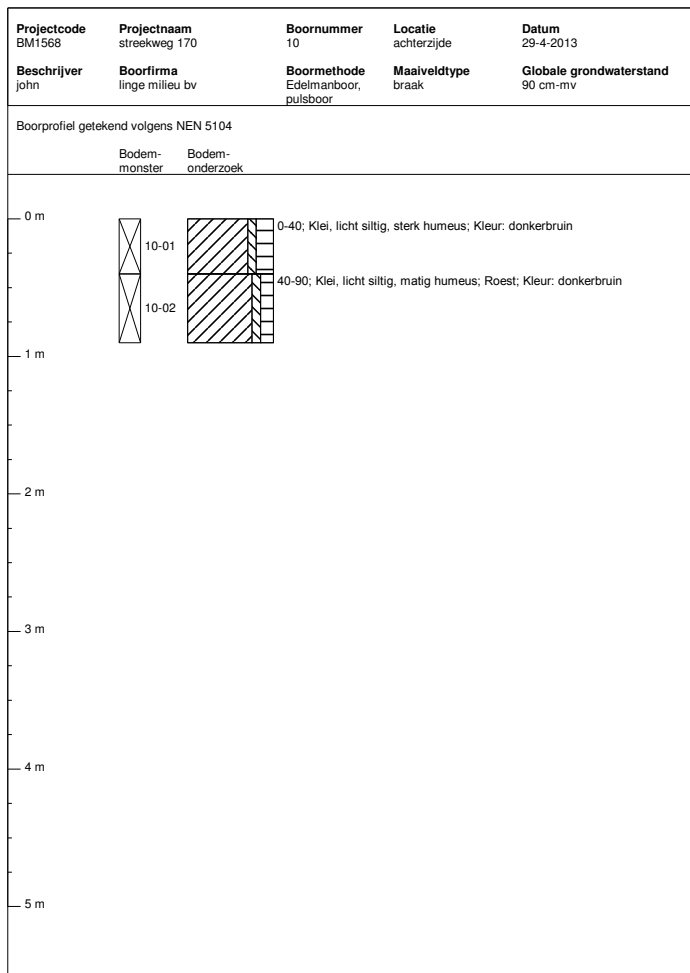
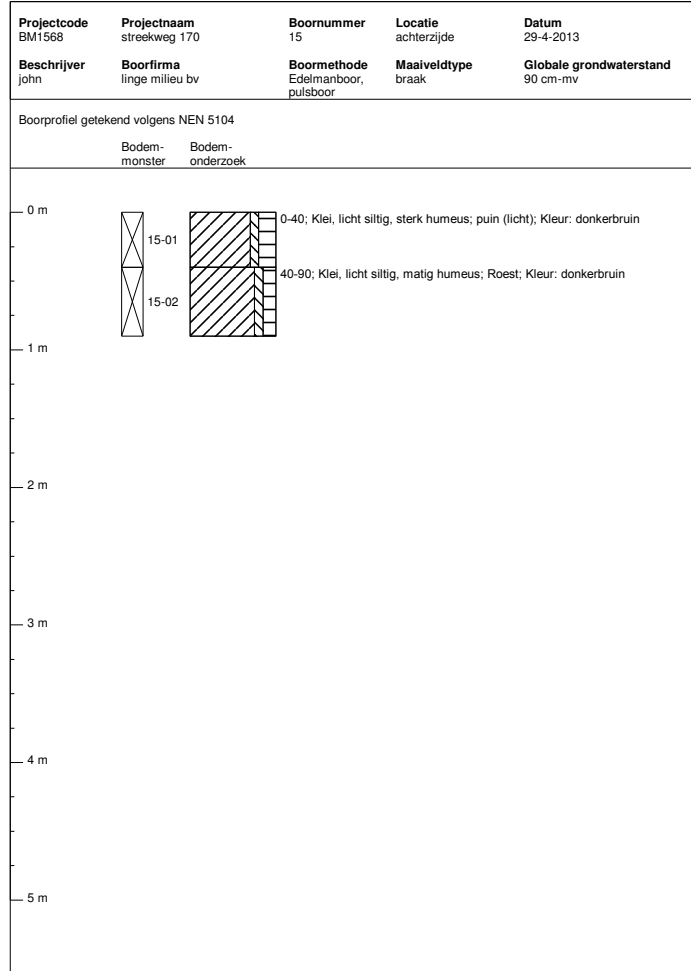
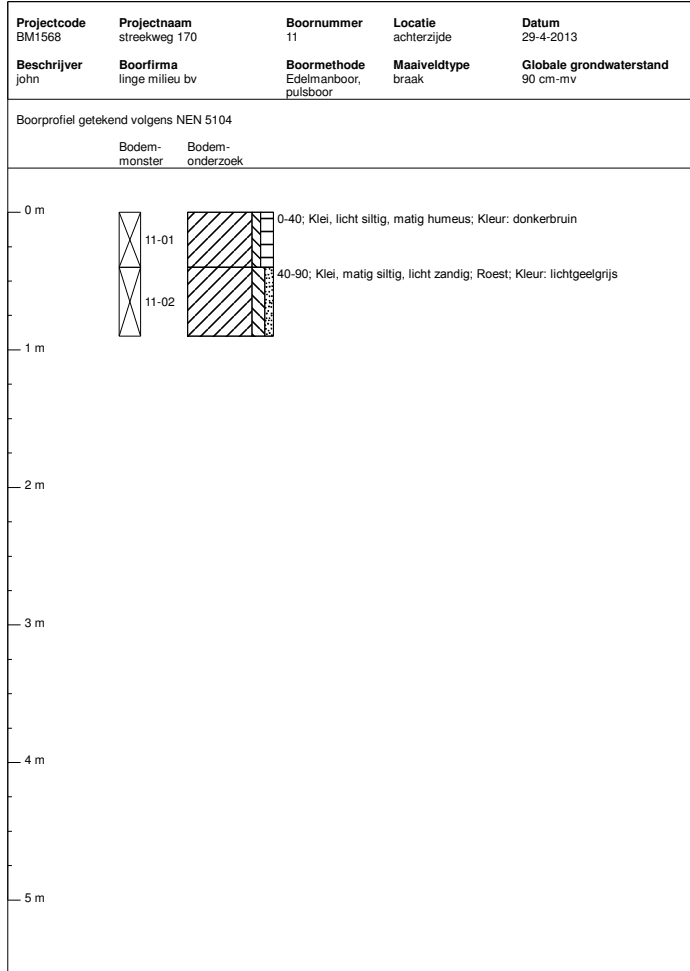
Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid bepaald.

Voor analyses op zware metalen wordt in het veld gefiltreerd. Dit gebeurt door het te bemonsteren grondwater met behulp van een slangenpomp te voeren over een filter (45 µm), zodat een sedimentvrij grondwatermonster wordt verkregen. De monsterflessen worden geheel gevuld en koel opgeslagen (circa 4° Celsius). De watermonsters worden dezelfde dag, of uiterlijk de volgende dag, naar een laboratorium gebracht.









Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Erwin Back
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 06-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013053782/1
Uw projectnummer	BM1568
Uw projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1568	Certificaatnummer/Versie	2013053782/1
Uw projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel	Startdatum	01-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/19:04
Datum monstername	29-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Hol (Linge Milieu)	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.4	74.4	73.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	5.6	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	93.6	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	11.0	27.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	18	35	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.27	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	24	5.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	14	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	78	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	96	39
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	17	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	10	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	40	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MM1
- MM2
- MM3

Analytico-nr.

7530289
7530290
7530291

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1568	Certificaatnummer/Versie	2013053782/1
Uw projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel	Startdatum	01-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2013/19:04
Datum monstername	29-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Hol (Linge Milieu)	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.093	0.071	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.070
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.15	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.092	0.080	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.100	0.11	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.078	0.086
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.059	0.054
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.063	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	0.71	1.1

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3

Analytico-nr.

7530289
7530290
7530291

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013053782/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7530289	1.1(0-40)		0	40	0505691219	MM1
7530289	5.1(0-30)		0	30	0530874872	
7530289	6.1(0-50)		0	50	0530874869	
7530289	7.1(0-50)		0	50	0530874868	
7530289	8.1(0-50)		0	50	0530874866	
7530289	9.1(0-50)		0	50	0530874790	
7530290	10.1(0-40)		0	40	0530874786	MM2
7530290	11.1(0-40)		0	40	0530874782	
7530290	12.3(30-80)		30	80	0530874784	
7530290	13.1(0-40)		0	40	0530874776	
7530290	14.1(0-40)		0	40	0505691372	
7530290	15.1(0-40)		0	40	0505691360	
7530290	2.1(0-50)		0	50	0505691276	MM3
7530290	3.1(0-50)		0	50	0505691241	
7530290	4.1(0-50)		0	50	0505691279	
7530291	13.2(40-90)		40	90	0530874777	
7530291	14.2(40-90)		40	90	0530874778	
7530291	1.3(90-140)		90	140	0505691196	
7530291	1.4(140-190)		140	190	0530874779	
7530291	4.3(100-150)		100	150	0530874874	
7530291	8.2(50-100)		50	100	0505691214	
7530291	8.3(100-150)		100	150	0530874788	
7530291	8.4(150-200)		150	200	0530874789	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013053782/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013053782/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

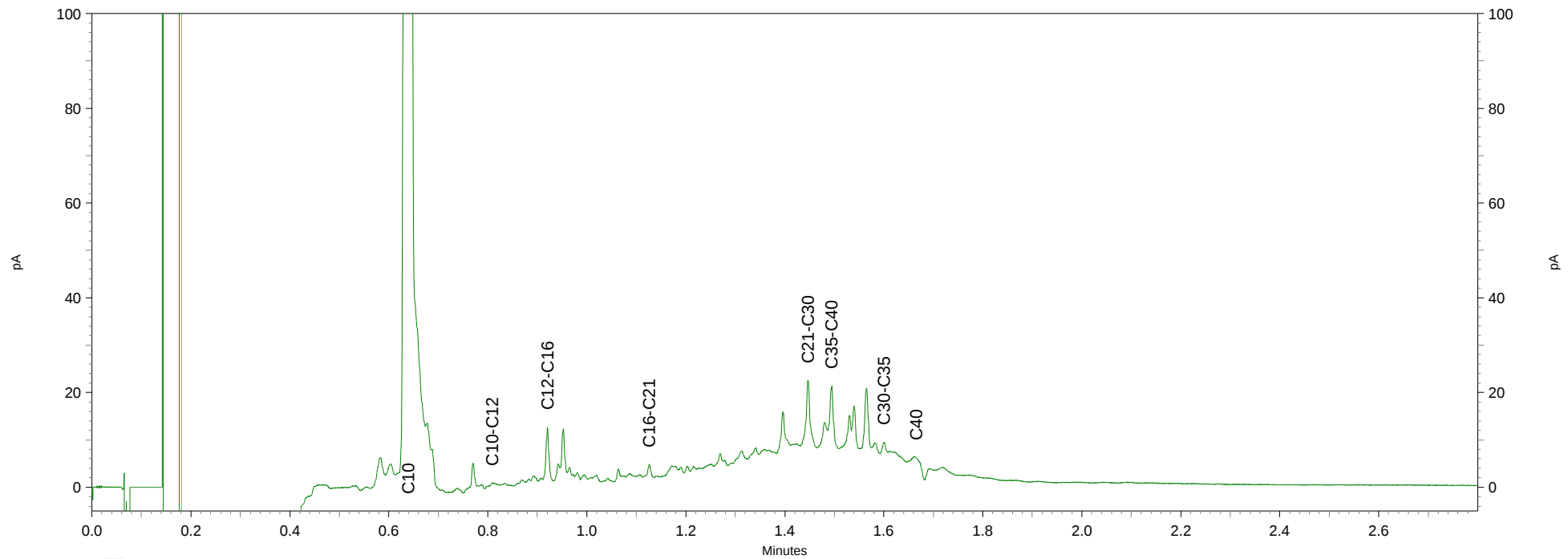
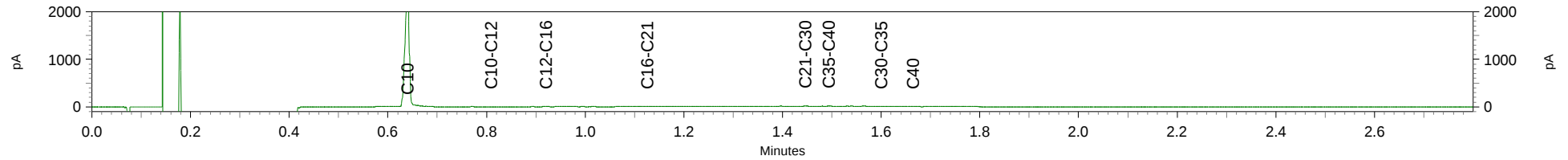
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7530290
Certificate no.: 2013053782
Sample description.: MM2



Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Erwin Back
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 13-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013056248/1
Uw projectnummer	BM1568
Uw projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1568	Certificaatnummer/Versie	2013056248/1
Uw projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel	Startdatum	07-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-05-2013/12:58
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erwin Back	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
1 PB12

Analytico-nr.
7539171

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	BM1568	Certificaatnummer/Versie	2013056248/1
Uw projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel	Startdatum	07-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-05-2013/12:58
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erwin Back	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 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 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. **Monsteromschrijving**
1 PB12

Analytico-nr.
7539171

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013056248/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7539171	12.	(140-240)	140	240	0700612576	PB12
7539171	12.	(140-240)	140	240	0691325698	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013056248/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013056248/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Projectnummer	BM1568
Projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel
Datum monstername	29-04-2013
Monsternemer	J. Hol (Linge Milieu)
Certificaatnummer	2013053782
Startdatum	01-05-2013
Rapportagedatum	06-05-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodentype correctie							
Organische stof		1,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	49	68	200	330
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,7	39	72
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	21	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	-	12	15	29	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	32	34	190	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	59	68	210	350
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,092					
Chryseen	mg/kg ds	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	-	1,1	1,5	21	40

Legenda		
Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	MM1	7530289
< streefwaarde/aw2000 of RG		
> streefwaarde/aw2000		
> Tussenwaarde (T)		
> Interventiewaarde (I)		
Niet getoetst		
Rapportagegrens		

Projectnummer	BM1568
Projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel
Datum monstername	29-04-2013
Monsternemer	J. Hol (Linge Milieu)
Certificaatnummer	2013053782
Startdatum	01-05-2013
Rapportagedatum	06-05-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodentype correctie							
Organische stof		5,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	74,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	-	49	100	300	500
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	-	0,35	0,45	5,2	9,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	8,5	58	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	-	19	28	80	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	*	0,1	0,12	15	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	12	21	41	60
Lood (Pb)	mg/kg ds	78	*	32	39	230	420
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	*	59	91	280	470
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	-	38	110	1500	2800
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,011	0,29	0,56
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,071					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08					
Chryseen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	-	1,1	1,5	21	40

Legenda		
Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	MM2	7530290
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	BM1568
Projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel
Datum monstername	29-04-2013
Monsternemer	J. Hol (Linge Milieu)
Certificaatnummer	2013053782
Startdatum	01-05-2013
Rapportagedatum	06-05-2013

Analyse	Eenheid	3		RG	AW	T	I
Bodentype correctie							
Organische stof		1,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	73					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	-	49	200	590	980
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,48	5,5	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	-	4,3	16	110	200
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,7	-	19	36	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,15	18	35
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	12	37	71	110
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	32	46	270	490
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	59	130	410	690
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,07					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,054					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,1	1,5	21	40

Legenda		
Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	MM3	7530291
< streefwaarde/aw2000 of RG		
> streefwaarde/aw2000		
> Tussenwaarde (T)		
> Interventiewaarde (I)		
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Projectnummer	BM1568
Projectnaam	Streekweg 170, Hoogkarspel
Datum monsternamen	06-05-2013
Monsternemer	Erwin Back
Certificaatnummer	2013056248
Startdatum	07-05-2013
Rapportagedatum	13-05-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	110	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	PB12	7539171
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Monsternummer: 13-064746

Rapportnummer: 1305-0002_01

Ordernummer RPS 1305-0002
Ordernummer opdrachtgever BM1568
Opdrachtgever Back Milieu
 Tussen de Bogen 44
 1013 JB Amsterdam
Datum order 01-05-2013
Datum analyse 07-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MMA
Barcode R009029927

Datum monstername
Adres monstername Streekweg 170, Hoogkarspel
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,099

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,119	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,305	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,202	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,184	0,000	0	27,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,273	0,000	0	18,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,258	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,341	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Rapportnummer: 1305-0002_01

Ordernummer RPS	1305-0002
Ordernummer opdrachtgever	BM1568
Opdrachtgever	Back Milieu Tussen de Bogen 44 1013 JB Amsterdam
Datum order	01-05-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Opdrachtgever Henselmans Ontwikkeling
Contactpersoon Erwin Back
Adres Tussen de bogen 44
1013 JB Amsterdam
Telefoon – fax
Email
Onderzoek SIKB BRL 2000 – Protocol 2018

Locatie, adres Streekweg 170
Plaats Hoogkarspel
Veldwerker–Projectleider John Hol 0610 687 667
Projectleider Arjan Vlasblom 0610 699 033
Kadastrale gegevens
Datum uitvoering 29 april 2013
Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem(versie 3) (1 van 7)

SIKB BRL 2000–2018**Aanbieding & Opdrachtformulier**

Projectleider: Arjan Vlasblom

Offertesom: €

Datum aanvraag:

Datum offerte:

Datum deadline:

Beschrijving: Onderzoek naar asbest in

Protocol: SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018

Indien mondeling offerte / opdracht, dan bevestigen opdracht per mail. Datum:

Datum opdracht: Anneemsom, excl. €

Faktuuradres: ☒ Idem ☐ Anders:Functiescheiding: Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ Ja ☐ Nee**VGM**

Bijzonderheden:

Risico's (hypothese): ☐ Onverdacht ☐ Verdacht ☐ Overig :

PvA 3T: Bij een verdachte locatie treedt "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging.
Zie ook instructies in W10.

PBM's: ☒ Standaard ☐ Aanvullend ☐ Aanvullend, conform W09-PvA 3TBereikbaarheid: ☒ Vrij ☐ Bellen: ☐ Toegangsregeling:**Locatie**

Terrein oppervlakte:

Situatietekening: ☐ Bijgevoegd ☒ Maken ☐ In veld maken

Datum veldwerk: 29 April Door: John Hol

Datum rapp / brief: Door: Arjan Vlasblom

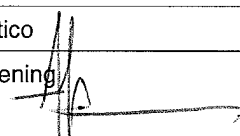
Hypothese asbest:

Opmerkingen:

Opdrachtgever	Henselmans Ontwikkeling	Locatie, adres	Streekweg 170
Contactpersoon	Erwin Back	Plaats	Hoogkarspel
Adres	Tussen de bogen 44 1013 JB Amsterdam	Veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
Telefoon – fax		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		Kadastrale gegevens	
Onderzoek	SIKB BRL 2000 – Protocol 2018	Datum uitvoering	29 april 2013
		Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem(versie 3) (2 van 7)

SIKB BRL 2000–2018	Historisch onderzoek
Historische gegevens locatie, NEN	
Uit welk jaar stamt de bebouwing?	
Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig?	
Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke?	
Overige informatie?	
Ligging locatie:	Bebouwde kom Industriegebied Agrarisch gebied Buiten bebouwde kom Natuurgebied Aan beek of rivier
	Aan kanaal Aan industriehaven Andere ligging:
Bestemming locatie:	Industrie Agrarisch Woning Natuur / Recreatie
	Waterwingebied Andere bestemming:
Inrichting locatie:	Oppervlakte totaal: m ²
Soort	Oppervlakte m²
Woonhuis	
Schuur(en)	
Tuin	
	Weiland Bedrijfsgebouw Anders: Totaal 3.800 m2
Informatie over asbest: geen, wel inspectie uitvoeren	
Opgemaakt door Arjan Vlasblom, datum: 28/4/13	

 Linge milieu bv onderzoek en advies in de milieudata		Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldenmalsen		Project BM 1568	
Opdrachtgever	Henselmans Ontwikkeling	Locatie, adres	Streekweg 170		
Contactpersoon	Erwin Back	Plaats	Hoogkarspel		
Adres	Tussen de bogen 44 1013 JB Amsterdam	Veldwerker - Projectleider	John Hol	0610 687 667	
Telefoon - fax		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033	
Email		Kadastrale gegevens			
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - Protocol 2018	Datum uitvoering	29 april 2013		
		Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem (versie 3) (3 van 7)		

SIKB BRL 2000-2018		Monsternemingsplan 2018 - Asbest (1/2)	
Locatiegegevens			
Locatie	☒ Onverdacht <i>(geen mogelijke bronnen van Asbest bekend)</i>		
Is er locatiebezoek verricht?	☒ Nee,		
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Nee :		
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen ☐ Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken		
Type asbest			
Locatie in deelgebieden?	☐ Nee		
Algemene beschrijving locatie	Braakliggend met een vervallen gebouw erop		
Bedekking maaiveld	Gras en bomen		
Soort vegetatie	Bomen en gras		
(Deel-)locatie	3.800	m ²	Zie tekening
Te volgen strategie NEN 5707	☐ Diffuse bodembelasting homogeen verdeeld, ☐ Diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, ☐ Plaatselijke bodembelasting met kern(en).		
Gepland veldwerk <i>29/4</i>			
Visuele inspectie	Ja		
Min. aantal proefgaten/sleuven	10		
Min. diepte proefgaten/sleuven	0.5 m -mv		
Zetten boringen	2		
Foto's maken	Ja Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen		
Bodemvochtmetingen	ja Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.		
Grondmonsters nemen	Ja minimaal 1 Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.		
Plaatmateriaalmonsters nemen	Wanneer aanwezig Dubbel verpakken. Code noteren.		
Monster-codes	Mm+ letter Pl + nr		
Nemen van puinmonsters	Meer dan 20 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN		
Monsteranalyse bij	☐ Allcontrol ☐ Analytico ☐ Spoed		
Autorisatie projectleider	Naam <i>Arjan Vlasblom</i>	Handtekening 	Datum 26 april 2013
Bijlagen	☐ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts		



Opdrachtgever	Henselmans Ontwikkeling	Locatie, adres	Streekweg 170
Contactpersoon	Erwin Back	Plaats	Hoogkarspel
Adres	Tussen de bogen 44 1013 JB Amsterdam	Veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
Telefoon - fax		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		Kadastrale gegevens	
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - Protocol 2018	Datum uitvoering	29 april 2013
		Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem(versie 3) (4 van 7)

SIKB BRL 2000-2018

Monsternemingsplan 2018 - Asbest (2/2)

Tekening





Linge milieuvb
Industrieel milieuvb

Linge milieuvb | Poppelenburgerstraat 52 | 4191 ZT Geldern nalsen

Project BM 1568

Opdrachtgever	Henselmans Ontwikkeling	Locatie, adres	Streekweg 170
Contactpersoon	Erwin Back	Plaats	Hoogkarspel
Adres	Tussen de bogen 44 1013 JB Amsterdam	Veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
Telefoon - fax		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		Kadastrale gegevens	
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - Protocol 2018	Datum uitvoering	29 april 2013
		Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem(versie 3)	(5 van 7)

SIKB BRL 2000-2018 Monsternemingsformulier2018 - Asbest

Monsternemer: John Hol Datum: 29-04-2013

Locatie in deelgebieden ☒ Nee

Naar welke criteria?
Strategie (NEN 5707) ☒ onverdacht kleinschalig

Visuele inspectie omstandigheden

Neerslag, per dag	☒ < 10 mm	☐ > 10 mm	☒ Geen neerslag	Regen / Hagel / Sneeuw
Tijdstip	7:30 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang			
Zicht	☐ < 50 m	☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☐ < 25%	☒ 25%	Vegetatie, waterplassen, anders:	
Vegetatie verwijderd?	☒ Ja	☐ Nee	Bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☒ > 25%	
Grondsoorten	Grond klei			
Puinbijmenging	☐ Ja	☐ Nee	%	
Inspectie efficiëntie	☒ 0-25%	☐ 25-50%	☐ 50-75%	☐ 75-100%
Asbest > 100 mg/kg ds?	☐ Nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet			
Filter gebruikt	☐ Ja, uur			
Bodemvochtmeting				

Resultaten visuele inspectie

Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen

Asbest type 1, totaal:	gram	Type:	Vermoedelijke herkomst:
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	- 2013
Asbest type 2, totaal:	gram	Type:	Vermoedelijke herkomst:
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	- 2013
Asbest type 3, Totaal:	gram	Type:	Vermoedelijke herkomst:
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	- 2013
Asbest type 4, Totaal:	gram	Type:	Vermoedelijke herkomst:
Monstercode:		Overgedragen aan lab op:	29/4/13 2013 (Grond)

Resultaten overige veldwerkzaamheden

De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!

Proefvlakken / rasters		afmetingen vermelden
Gaten	15	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Sleuven		afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving
Boringen	15	boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving
Bodemmonsters	15	codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving
Transport	☒ Gekoeld ☐ Anders, nl.	

Beïnvloeding door derden?



Opdrachtgever	Henselmans Ontwikkeling	Locatie, adres	Streekweg 170
Contactpersoon	Erwin Back	Plaats	Hoogkarspel
Adres	Tussen de bogen 44 1013 JB Amsterdam	Veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
Telefoon - fax		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		Kadastrale gegevens	
Onderzoek	SIKB BRL 2000 - Protocol 2018	Datum uitvoering	29 april 2013
		Doel onderzoek:	Controle op asbest in de bodem (versie 3) (6 van 7)

SIKB BRL 2000-2018

Monsternemingsformulier 2018 - Asbest

☐ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☐ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018



[14] gat

15 gaten gemaakt ter plaatsen van de boringen

Er ligt een asbestbloempot bij boring/gat 14. Echter niet relevant voor het onderzoek. Maaiveld is slecht te inspecteren door de aanwezigheid van gras, bomen en ander groen. Nauwelijks puin in de grond.
Grondsoorten: klei en zand.

Autorisatie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	Arjan Vlasblom		26 april 2013
Projectleider/Veldwerker	John Hol		29 april 2013



Opdrachtgever	Henselmans Ontwikkeling	Locatie, adres	Streekweg 170
Contactpersoon	Erwin Back	Plaats	Hoogkarspel
Adres	Tussen de bogen 44 1013 JB Amsterdam	Veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
Telefoon – fax		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		Kadastrale gegevens	
Onderzoek	SIKB BRL 2000 – Protocol 2018	Datum uitvoering	29 april 2013
		Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem(versie 3)	(7 van 7)

SIKB BRL 2000–2018 Monsternemingsformulier 2018 – Asbest

Checklist	ja	nee	nvt	
Kaart	☒			
Foto's gemaakt	☒			
Hypothese voldoet	☒			
Plakband	☒			
Stickers	☒			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
Spade	☒			
Hark	☒			
Folie	☒			
Schets van het terrein	☒			schaal tussen 1:1000 en 1:100
Schouwbak	☒			
Grove zeven	☒			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
Grondboor	☒			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	☒			minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	☒			
Meetwiel	☒			
Piketpaaltjes	☒			
Landmeetapparatuur	☒		☒	
Markeerlint	☒			
Laadschop	☒		☒	
Hersluitbare plastic emmers	☒			
Werkwater	☒			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	☒			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	☒			☐ Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
Laarzen	☒			☐ Chemisch resistente laarzen S5 ☐ Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	☒			
Veiligheidshandschoenen	☒			☐ PVC voorzien van coating en kap 35 cm
P3-overdrukmasker 3T	☒		☒	☐ Filters en laadapparaten
Volgelaatsmasker 3T	☒			
Veiligheidsbril/gelaatsscherm 3T	☒			
Asbestdecontaminatie unit 3T	☒			