

NADER BODEMONDERZOEK

BIJENVLUCHT 30

TE HOEVELAKEN



HOPMAN en PETERS
M I L I E U T E C H N I E K

Rapportnummer: 15-P-171-C

Nader bodemonderzoek Bijenvlucht 30 te Hoevelaken

Opdrachtgever:

Aalberts Ontwikkeling B.V.
Postbus 18
1230 AA LOOSDRECHT
Contactpersoon: dhr. H. Pleizier

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 20 oktober 2015

Opgesteld door: ing. J.J. van Beek
Gecontroleerd door: ing. H.J.L.A. Peters

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256



*VKB protocol
2001*

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING.....	4
1.2 DOEL	4
1.3 KWALITEITSBORGING.....	4
1.4 REIKWIJDTE VAN BODEMONDERZOEK.....	5
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	6
2.1 ALGEMENE GEGEVENS.....	6
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS	6
2.3 ONDERZOEKSOPZET NADER BODEMONDERZOEK	6
2.4 VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
2.5 VELDWAARNEMINGEN	7
2.6 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES.....	7
2.7 ANALYSES.....	7
3. ANALYSERESULTATEN.....	8
3.1 INTERPRETATIE GROND	8
3.2 BODEMTYPECORRECTIE.....	8
3.3 ANALYSERESULTATEN	9
3.4 BESPREKING GROND	9
3.5 OMVANG STERK VERONTREINIGDE GROND VOORMALIGE AGGREGAAT EN DIESELOLIETANK.....	9
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	10
4.1 SAMENVATTING	10
4.2 CONCLUSIES EN ADVIEZEN	10

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCHE KAART
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING EN FOTO'S
BIJLAGE 3 UITGETEKENDE BOORSTATEN EN VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID
BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICAAT
BIJLAGE 5 TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD

1. INLEIDING

Door Aalberts Ontwikkeling B.V. is op d.d. 13 oktober 2015 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een nader bodemonderzoek op de locatie Bijenvlucht 30 te Hoevelaken. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hoevelaken, sectie C, nummer 2709 en heeft een oppervlakte van 6.300 m². Zeer recentelijk is door Hopman en Peters Holding B.V. (9 oktober 2015) een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreft het project met nummer 15-P-171-B. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de voormalige standplaats van het aggregaat met een dieselolietank een sterke verontreiniging in de grond is geconstateerd. De verontreiniging is in verticale zin afgeperkt op 1,5 m-mv. Het grondwater is niet verontreinigd. Geconcludeerd is dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan en derhalve moet worden gesaneerd. Geadviseerd is om een nader bodemonderzoek uit te voeren waaraan met dit bodemonderzoek vervolg wordt gegeven.

1.1 Aanleiding

In verband met de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van boring 211 dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 (Nederlandse Technische Afspraak) "Bodem, landbodem, strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar aard en omvang van een bodemverontreiniging" te worden uitgevoerd. Geadviseerd is om een nader bodemonderzoek uit te voeren in horizontale (en verticale) richting.

1.2 Doel

Doel van het nader bodemonderzoek is om de mate en omvang van de sterke minerale olie verontreiniging in de grond ter plaatse van boring 211 in kaart te brengen.

1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters Holding B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters Holding B.V. "keurt geen eigen grond" waarmee de onafhankelijkheid van het nader bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters Holding B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnummer: K223480/07*).

Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met het daarbij behorende protocol 2001. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. is opgenomen in de lijst van erkenningen van Agentschap NL (<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/-erkenningen/>), voorheen bekend als SenterNovem – Bodemplus.

Het procescertificaat van Hopman en Peters Holding B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

1.4 Reikwijdte van bodemonderzoek

Bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van onze medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres : Bijenvlucht 30 te Hoevelaken
Kadastraal bekend : gemeente Hoevelaken, sectie C, nummer 2709 (ged.)
Huidig en toekomstig gebruik : Industrie / wonen
Oppervlakte onderzoekslocatie : max 100 m²
Coördinaten : X - 159.966 Y – 464.553

2.2 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het zuidelijk deel van Hoevelaken. Ten zuiden van de locatie is de Hoevelakense beek met nog zuidelijker de rijksweg A1 Amersfoort – Apeldoorn gelegen. De locatie maakt onderdeel uit van het industrieterrein Horstbeek. De ligging van de locatie is in bijlage 1 op de topografische kaart aangegeven.

Recentelijk is door Hopman en Peters Holding B.V. een verkennend bodemonderzoek met nummer 15-P-171-A en een verkennend en aanvullend bodemonderzoek met nummer 15-P-171-B uitgevoerd. In de rapporten is onder paragraaf 2.2. een uitgebreide beschrijving gegeven van de historische gegevens. Voor verdere informatie wordt naar deze rapporten verwezen.

2.3 Onderzoeksofzet nader bodemonderzoek

Op basis van de bekend zijnde gegevens wordt voorgesteld om het verkennende en aanvullende bodemonderzoek te vervolgen en de sterke minerale olie verontreiniging ter plaatse van boring 211 te onderzoeken op basis van de NTA 5755 (Nederlandse Technische Afspraak) "Bodem, landbodem, strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging". Hierbij wordt uitgegaan van het conceptuele model en is gekozen als onderzoeksstrategie "bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging".

De onderstaande onderzoeksofzet is opgezet op basis van ervaring en bovenstaande afspraak. Hierbij wordt uitgegaan van horizontale (en verticale) afperking. De volgende werkzaamheden ten behoeve van de horizontale (en verticale) afperking worden voorgesteld om uit te voeren:

Veldwerk:

- het verrichten van 4 grondboringen tot 2,0 m-mv rondom de voormalige boring 211. De afstand wordt geschat op 2-4 meter.

Analyses:

- 4 grond(meng)monsters van de (onder)grond op minerale olie inclusief organische stof.

Afhankelijk van de veldwerkresultaten worden meerdere grondmonsters ingezet. Na de 1^e fase van het nader bodemonderzoek is, afhankelijk van de resultaten, mogelijk een 2^e fase veldwerk noodzakelijk zijn.

2.4 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met het daarbij horende protocol 2001 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 14 oktober 2015 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog. Voor een overzicht van geplaatste boringen wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In deze bijlage zijn ook de foto's opgenomen.

2.5 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen. In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een minerale olie verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

In bijlage 3 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen. In deze bijlage is ook het formulier voor de externe functiescheiding opgenomen waarmee de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

2.6 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

De separate monsters van boringen 301 ^{t/m} 304 (bodemiaag 0,8-1,3 m-mv) zijn geanalyseerd op minerale olie inclusief organische stof.

2.7 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratoria ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie grond

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2013;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

3.2 Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd "gecorrigeerd gehalte". Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 1 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehalten weergegeven. In bijlage 5 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Boringen en bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
301 (0,8-1,3 m-mv)	< 0,5	-
302 (0,8-1,3 m-mv)	0,9	-
303 (0,8-1,3 m-mv)	0,6	-
304 (0,8-1,3 m-mv)	< 0,5	-

Tabel 1: Organische stof- en lutumgehalten

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

3.3 Analyseresultaten

In tabel 2 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond en grondwater aan de hand van de meest recente toetsingstabel opgesteld door ALcontrol die zijn gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2013 en de Regeling Bodemkwaliteit en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	301 (0,8-1,3)	302 (0,8-1,3)	303 (0,8-1,3)	304 (0,8-1,3)
Minerale olie (totaal)	-	-	-	-

Tabel 2: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

3.4 Bespreking grond

In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een minerale olie verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

In de grond van de separate monsters van de boringen 301 $\frac{1}{m}$ 304 (bodemiaag 0,8-1,3 m-mv), zijn analytisch geen verhoogde concentraties minerale olie vastgesteld.

Ons inziens is het nader bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige standplaats van het aggregaat met een dieselolietank in voldoende mate uitgevoerd. Er zijn geen verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. Een 2^e fase veldwerk en onderzoek is ons inziens daarom niet noodzakelijk. Door bovenstaande analyses van de grond is ons inziens de verontreiniging in horizontale (en verticale) zin in voldoende mate afgeperkt.

Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

3.5 Omvang sterk verontreinigde grond voormalige aggregaat en dieselolietank

Uit het verkennende en aanvullende bodemonderzoek is in de bodemiaag 0,1-0,8 m-mv van de boring 211 analytisch een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Zintuiglijk is in de bodemiaag 0,1-1,5 m-mv van boring 211 een matige tot uiterste oliefilm aangetroffen. Onder deze bodemiaag (1,5-2,0 m-mv) van boring 211 is geen minerale olie aangetroffen.

Uit onderliggende nadere bodemonderzoek is de grond van de separate monsters van de boringen 301 $\frac{1}{m}$ 304 met de bodemiaag 0,8-1,3 m-mv is niet verontreinigd. Ook zintuiglijk zijn in deze boringen geen visuele verontreinigingen aangetroffen.

De oppervlakte van de sterke verontreinigingscontour met minerale olie in de grond bedraagt circa 5 m². Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt de gemiddelde laagdikte geraamd op circa 1,4 m. Hiermee wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond geraamd op 7 m³.

Gelet op de aangetroffen sterke verontreiniging in de grond is er sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging omdat de verontreiniging is ontstaan na 1987. De activiteit bij het gebruik van het aggregaat met dieselolietank heeft deze verontreiniging doen ontstaan. Indien de verontreinigde grond wordt ontgraven is er sprake van een sanering. Het **nieuwe geval** dient gemeld te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Nijkerk). Op basis van deze melding wordt de veroorzaker/eigenaar verplicht de verontreiniging te saneren. Indien de verontreinigde grond ontgraven gaat worden, is sprake van een sanering. Bij een sanering behoort een saneringsplan / plan van aanpak opgesteld te worden, de grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker en na afloop dient een evaluatieverslag opgesteld te worden.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Aalberts Ontwikkeling B.V. is op d.d. 13 oktober 2015 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een nader bodemonderzoek op de locatie Bijenvlucht 30 te Hoevelaken. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hoevelaken, sectie C, nummer 2709 en heeft een oppervlakte van 6.300 m². Zeer recentelijk is door Hopman en Peters Holding B.V. (9 oktober 2015) een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreft het project met nummer 15-P-171-B. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de voormalige standplaats van het aggregaat met een dieselolietank een sterke verontreiniging in de grond is geconstateerd. De verontreiniging is in verticale zin afgeperkt op 1,5 m-mv. Het grondwater is niet verontreinigd. Geconcludeerd is dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan en derhalve moet worden gesaneerd. Geadviseerd is om een nader bodemonderzoek uit te voeren waaraan met dit bodemonderzoek vervolg wordt gegeven.

In verband met de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van boring 211 dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 (Nederlandse Technische Afspraak) "Bodem, landbodem, strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar aard en omvang van een bodemverontreiniging" te worden uitgevoerd. Geadviseerd is om een nader bodemonderzoek uit te voeren in horizontale (en verticale) richting.

Doel van het nader bodemonderzoek is om de mate en omvang van de sterke minerale olie verontreiniging in de grond ter plaatse van boring 211 in kaart te brengen.

Het nader bodemonderzoek is conform de NTA 5755 uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn conform het SIKB VKB protocol 2001 verricht. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond van de boringen door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld;
- In de grond van de separate monsters van de boringen 301 $\frac{1}{m}$ 304 (bodemlaag 0,8-1,3 m-mv), zijn analytisch geen verhoogde concentraties minerale olie vastgesteld;
- Uit het verkennende en aanvullende bodemonderzoek is in de bodemlaag 0,1-0,8 m-mv van de boring 211 analytisch een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Zintuiglijk is in de bodemlaag 0,1–1,5 m-mv van boring 211 een matige tot uiterste oliefilm aangetroffen. Onder deze bodemlaag (1,5-2,0 m-mv) van boring 211 is geen minerale olie aangetroffen;
- De oppervlakte van de sterke verontreinigingscontour met minerale olie in de grond bedraagt circa 5 m². Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt de gemiddelde laagdikte geraamd op circa 1,4 m. Hiermee wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond geraamd op 7 m³.

4.2 Conclusies en adviezen

Zintuiglijk en analytisch zijn in dit nader bodemonderzoek geen verontreinigingen aangetroffen. Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

Het nader bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige standplaats van het aggregaat met een dieselolietank is in voldoende mate uitgevoerd. Een 2^e fase veldwerk en onderzoek is daarom niet noodzakelijk. Door bovenstaande analyses van de grond is de verontreiniging in horizontale (en verticale) zin in voldoende mate afgeperkt.

De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op 7 m³.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt geen aanvullend of nader bodemonderzoek noodzakelijk geacht. Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat ten aanzien van de onderzoekslocatie, uit milieuhygiënisch oogpunt, beperkingen gelden met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw. Er dient eerst gesaneerd te worden.

Gelet op de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de grond is er sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging omdat de verontreiniging is ontstaan na 1987.

Bij een sterke bodemverontreiniging is het zonder uitdrukkelijke toestemming van het bevoegd gezag verboden handelingen in of met de bodem uit te voeren. Hiervoor is een melding verplicht aan het bevoegd gezag. In dit geval is dit de gemeente Nijkerk. Op basis van deze melding wordt u verplicht de verontreiniging te saneren. Bij een sanering behoort een saneringsplan / plan van aanpak opgesteld te worden, de grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker en na afloop dient een evaluatieverslag opgesteld te worden.

BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART



Bijenvlucht 30 te Hoevelaken

Opdrachtgever: Aalberts Ontwikkeling B.V.	Projectnummer:	15-P-171-C
	Bijlage:	1
Projectnaam: Nader bodemonderzoek Bijenvlucht 30 te Hoevelaken	Schaal:	1 : 10.000
	Formaat	A4

Topografische kaart met onderzoekslocatie



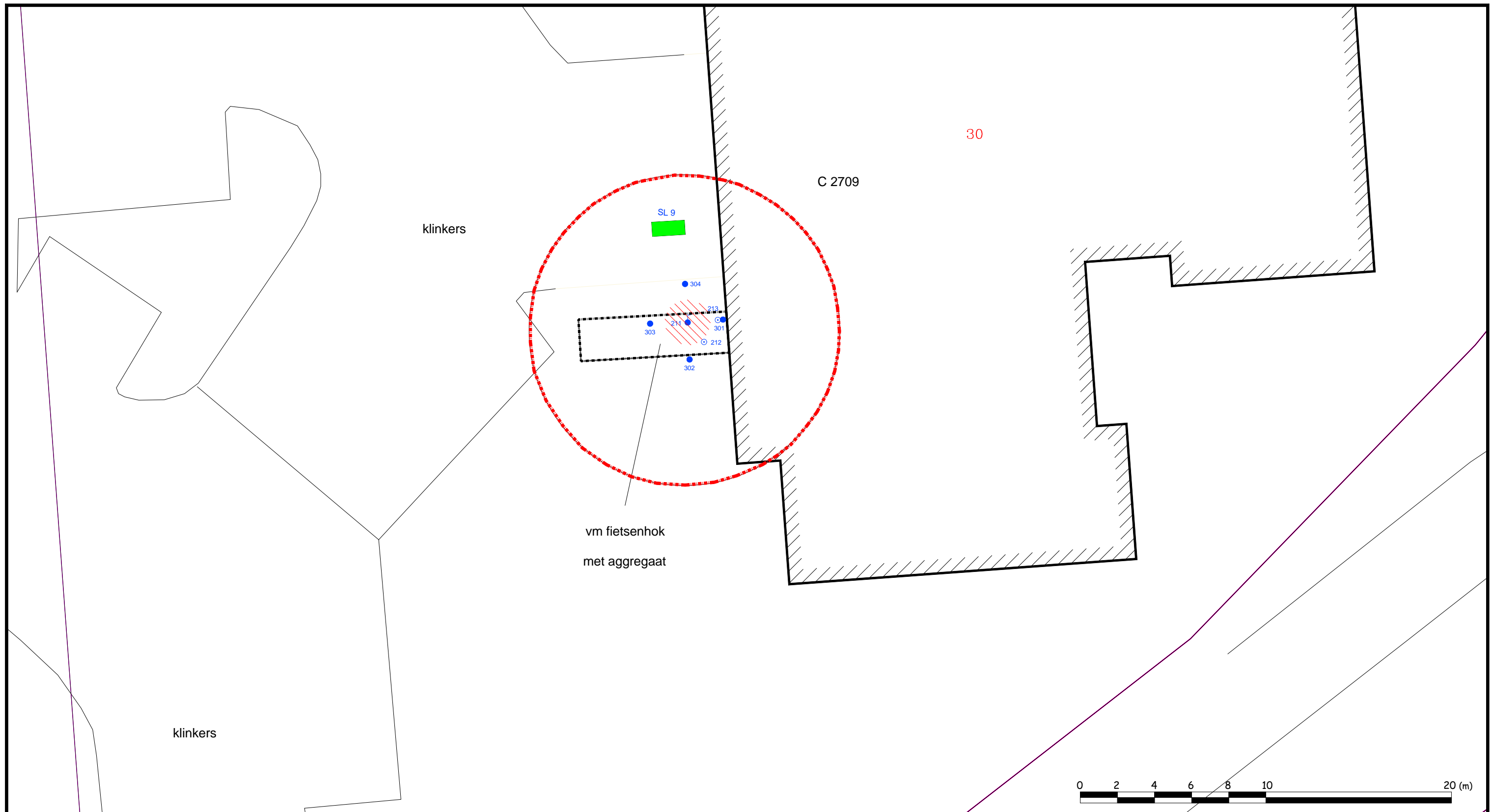
HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.

M I L I E U T E C H N I E K
 ZEIST JAC. VAN LENNEPLAAN 31
 POSTBUS 253 3700 AG ZEIST
 TEL. 030 - 6915931 / FAX 030 - 6911339
 E-mail zeist@hopmanenpeters.nl

ERICHEM ERICHEMSEWEG 64 4117 GL
 TEL. 0344 - 572283 / FAX 0344 - 572256
 E-mail erichem@hopmanenpeters.nl

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING EN FOTO'S



Legenda

- · - · - = onderzoekslocatie
- 211 = peilbuis
- 301 = diepe boring
- 212 = ondiepe boring
- = sterk verontreinigde grond minerale olie

	Opdrachtgever Aalberts Ontwikkeling B.V.	Projectnummer : 15-P-171-C
	Projectnaam Nader bodemonderzoek Bijenvlucht 30 te Hoevelaken	Bijlage : 3
Versie 1	Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen	
Get. JJvB		
Ged.	HOPMAN en PETERS HOLDING B.V. MILIEUTECHNIEK Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256	
Datum 16-10-2015	Schaal : 1 : 200 Formaat : A3	



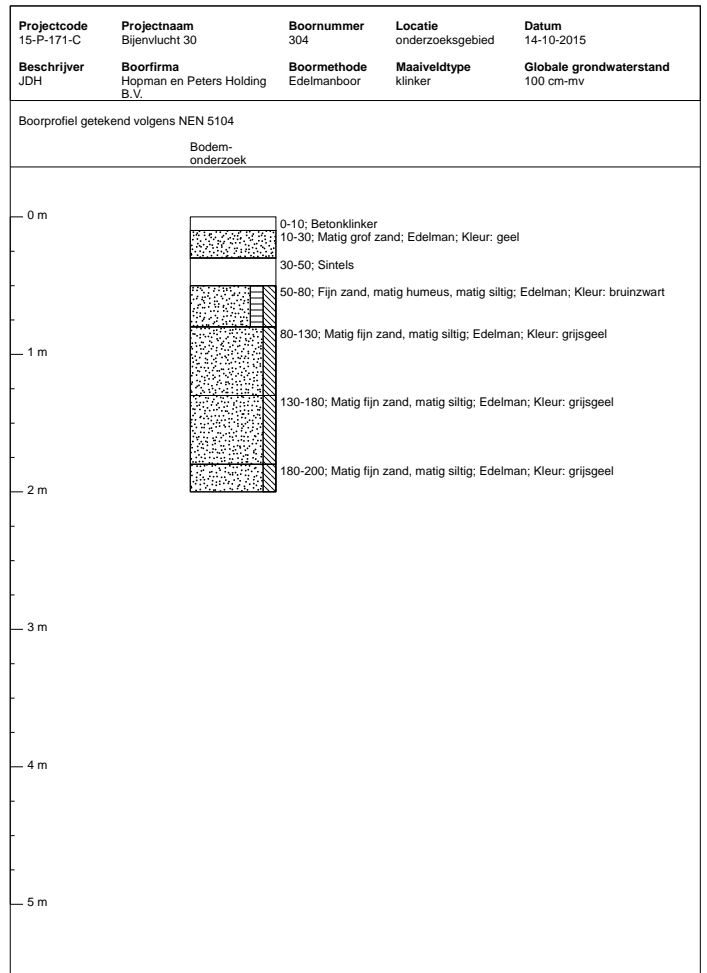
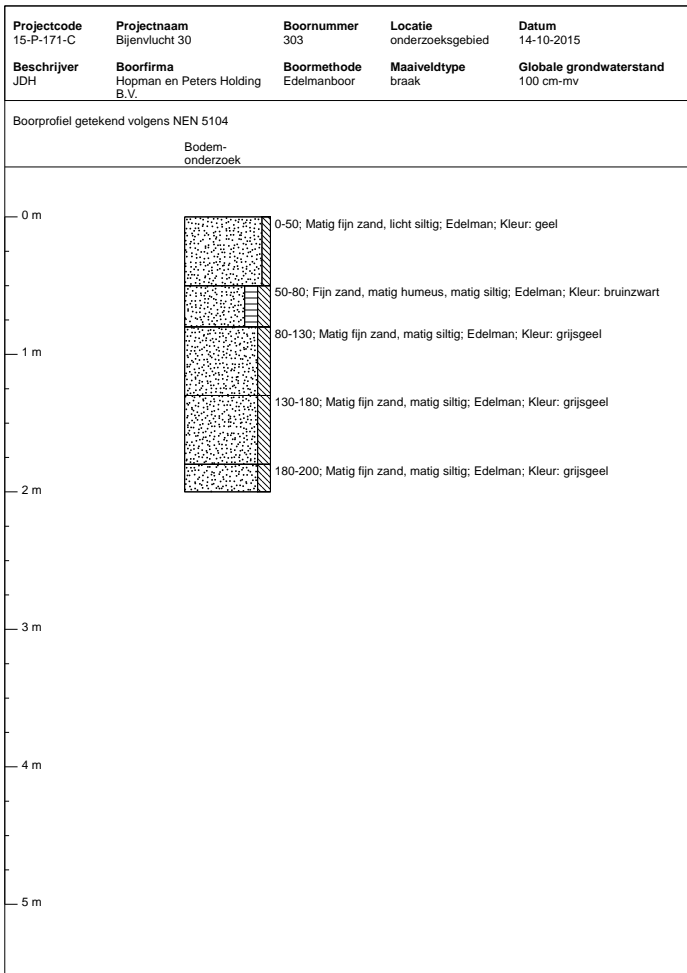
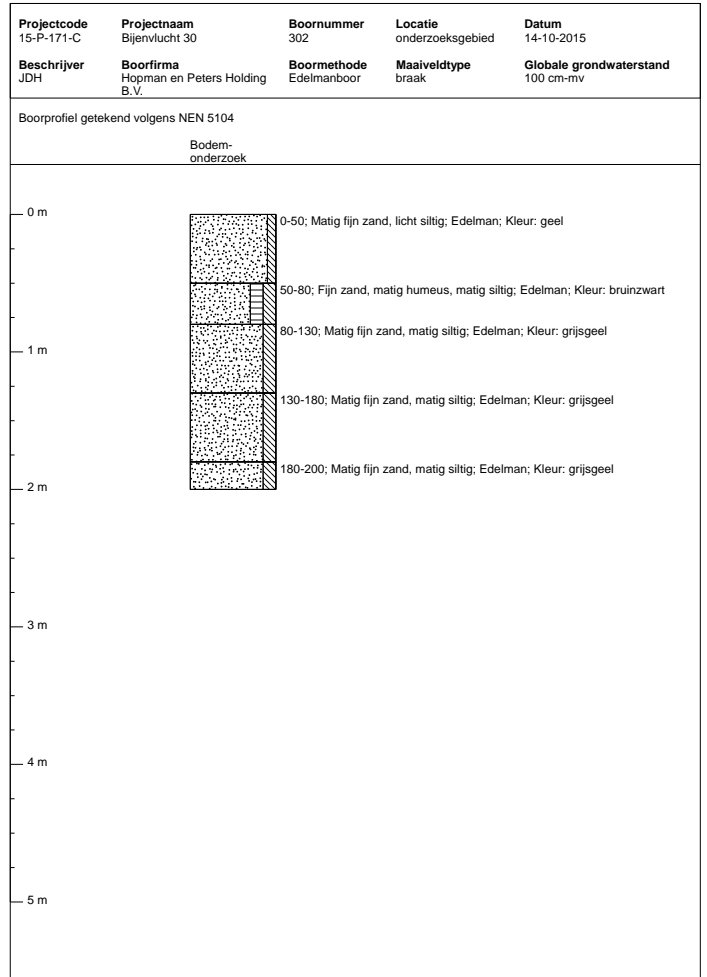
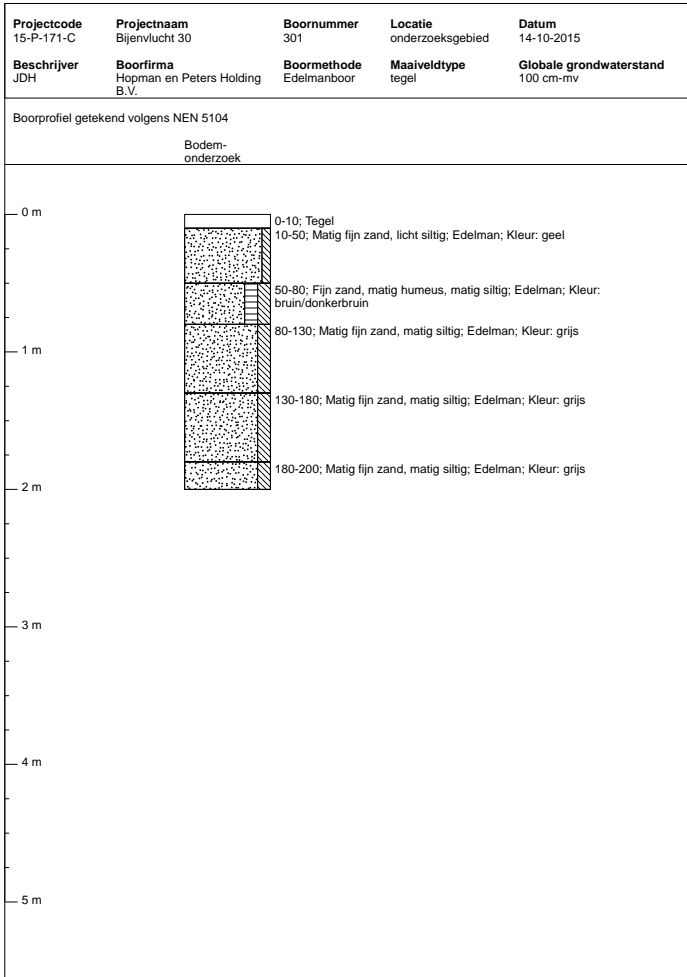
**15-P-171-C - Bijenvlucht 30 te Hoevelaken
14 oktober 2015**



















Foto 1

BIJLAGE 3

UITGETEKENE BOORSTATEN EN VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

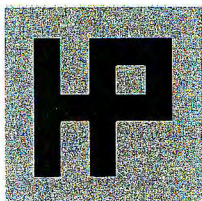


Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		Y/y	: Slib steekvas		Filter	: 
L/s	: leem/siltig		X/x	: Slib waterig		Grondwaterst.	: 
K/k	: klei/kleiig		U/u	: Slib vast			
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

Mate van verontreiniging

	: lichte geur		: licht kooldeeltjes		: licht plantenresten
	: matige geur		: matig kooldeeltjes		: matig plantenresten
	: sterke geur		: sterk kooldeeltjes		: sterk plantenresten
	: uiterste geur		: uiterst kooldeeltjes		: uiterst plantenresten
	: lichte olie-water reactie		: licht puin		
	: matige olie-water reactie		: matig puin		
	: sterke olie-water reactie		: sterk puin		
	: uiterste olie-water reactie		: uiterst puin		



HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.

M I L I E U T E C H N I E K

ZEIST JAC. VAN LENNEPLAAN 31
POSTBUS 253 3700 AG ZEIST
TEL. 030 - 6915931 / FAX 030 - 6911339
E-mail zeist@hopmanenpeters.nl

ERICHEM ERICHEMSEWEG 64 4117 GL
TEL.0344 - 572283 / FAX 0344 - 572256
E-mail erichem@hopmanenpeters.nl

Formulier externe functiescheiding

Opdrachtgever:
Aalberts Ontwikkeling B.V.
Contactpersoon:
Dhr. H.A. Pleizier

Adres onderzoekslocatie:
Bijenvlucht 30 te Hoevelaken
Projectnummer H&P:
15-P-171-C
Functionaris H&P:
Dhr. J. den Hartog

'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende BRL (SIKB 2000 of 6000) en de daarbij horende protocollen'.

Handtekening functionaris:

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256

BIJLAGE 4
ANALYSECERTIFICAAT

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bijenvlucht 30
Uw projectnummer : 15-P-171-C
ALcontrol rapportnummer : 12198435, versienummer: 1

Rotterdam, 20-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15-P-171-C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

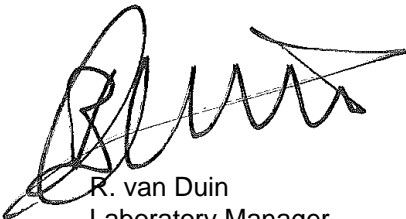
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Bijenvlucht 30
Projectnummer 15-P-171-C
Rapportnummer 12198435 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 20-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	301 (0,8-1,3)				
002	Grond (AS3000)	302 (0,8-1,3)				
003	Grond (AS3000)	303 (0,8-1,3)				
004	Grond (AS3000)	304 (0,8-1,3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.9	86.4	86.7	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.9	0.6	<0.5
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Bijenvlucht 30
Projectnummer 15-P-171-C
Rapportnummer 12198435 - 1Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 20-10-2015

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Bijenvlucht 30
Projectnummer 15-P-171-C
Rapportnummer 12198435 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 20-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5325216	14-10-2015	14-10-2015	ALC201
002	Y5570348	14-10-2015	14-10-2015	ALC201
003	Y5491880	14-10-2015	14-10-2015	ALC201
004	Y5324409	14-10-2015	14-10-2015	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD

Projectnaam Bijenvlucht 30
 Projectcode 15-P-171-C

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	301 (0,8-1,3) ¹		302 (0,8-1,3) ²		303 (0,8-1,3) ³		304 (0,8-1,3) ⁴	
	1		2		3		1	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	84,9	-- --	86,4	-- --	86,7	-- --	85,8	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	-- --	0,9	-- --	0,6	-- --	<0,5	-- --
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12198435-001	301 (0,8-1,3)
²	12198435-002	302 (0,8-1,3)
³	12198435-003	303 (0,8-1,3)
⁴	12198435-004	304 (0,8-1,3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).

1: lutum 25% humus 0.5%

2: lutum 25% humus 0.9%

3: lutum 25% humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.